PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606

- ZLOT SENIORÓW W DĘBLINIE
- BALONY W LESZNIE
- SAMOLOTY MIASISZCZEWA
- MIĘŚNIOLOTY

41–42 (1663–1664) • 9–16.10. 1983 CENA 20 zł.

SKRZYDLATA POLSKA



Balony na lotnisku w Lesznie Wkp. Na pierwszym planie polski Canon H. Kosmowskiego i E. Olszańskiego oraz zachodnioniemiecki balon Jürgena Schütta. Zdjęcie: Bernard Koszewski

Z LOTU PO KRAJU

POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ WIML

W Warszawie odbyło się 18 października br. plenarne posiedzenie Rady Naukowej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej. Okazją ku temu było 55-lecie powołanego 7 stycznia 1928 r do życia Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich, którego tradycje kontynuuje obecnie WIML.

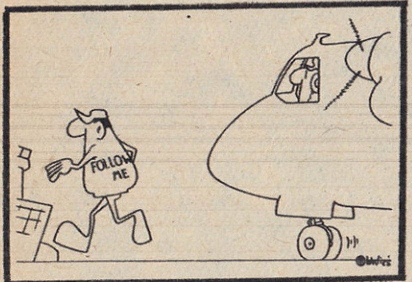
W posiedzeniu Rady wzięli udział: dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**, dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. dyw. **Longin Łozowicki**. Obecny był przedstawiciel Armii Radzieckiej gen. płk **Michaił Odincow**.

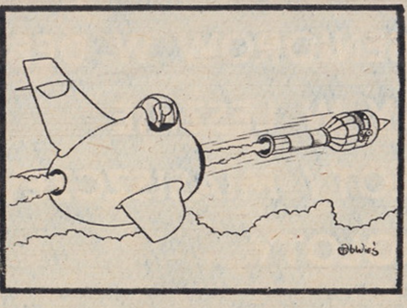
Referat omawiający działalność WIML i dorobek polskiej medycyny lotniczej wygłosił komendant Instytutu płk prof. dr hab. med. **Stanisław Barański**, wykład okolicznościowy — płk prof. dr med. **Krzysztof Kwarecki**. Podczas posiedzenia Rady grupie pracowników WIML nadano tytuły naukowe, wręczono dyplomy doktora habilitowanego oraz odznaczenia państwowe, resortowe i wyróżnienia organizacji społecznych.

Dokonano również otwarcia pierwszego w Polsce Muzeum Medycyny Lotniczej, w którym zgromadzono wiele unikalnych eksponatów m. in. kombinezony zaprojektowane przez naukowców z WIML oraz przedmioty związane z lotem Polaka w kosmos.

WYSTAWA RADZIECKIEJ I POLSKIEJ KSIĄŻKI TECHNICZNEJ

Z okazji Dni Prasy i Książki Technicznej w Salonie Wystawowym Przedstawicielstwa Handlowego ZSRR w Warszawie przy ul. Senatorskiej 27 prezentowana była w dniach 18—21 października br. wystawa, połączor z kiermaszem radzieckiej i polskiej





Rys. W. Fuglewicz (2)

książki technicznej. Organizatorami wystawy byli: ZG TPP-R, Dom Radzieckiej Nauki i Kultury w Warszawie, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności oraz Naukowo-Techniczne. Wśród 400 tytułów książek radzieckich ponad 20 dotyczyło lotnictwa i astronautyki. Szkoda tylko, że kiermasz trwał tak krótko.

W dniu otwarcia wystawy odbyła się konferencja prasowa, w której uczestniczyli m. in. naczelny redaktor radzieckiego wydawnictwa „Maszinostrojenije" — **Borys I. Antonow** oraz dyrektor — redaktor naczelny WKiŁ — **Czesław Kulesza**. Dziennikarzy poinformowano, że wśród 13 centralnych radzieckich wydawnictw literatury technicznej „Maszinostrojenije" należy do największych, drukując rocznie ok. 500 tytułów książek o nakładzie 7 mln egzemplarzy. Wydaje też 16 czasopism technicznych. Wśród książek wydawanych przez to radzieckie wydawnictwo znaczną pozycję stanowią przekłady z języka polskiego. Natomiast WKiŁ i WNT, w ponad 30-letnim okresie swego istnienia, wydały m in. 1 029 przekładów książek radzieckich w łącznym nakładzie 3 716 500 egzemplarzy. Na uwagę zasługuje fakt, iż polscy i radzieccy wydawcy literatury technicznej od lat ściśle ze sobą współpracują, czego efektem są coraz to nowe inicjatywy i przekłady wzbogacające polski rynek wydawniczy.

TRADYCJE LOTNICTWA SPORTOWEGO NOWEGO TARGU

W Nowym Targu odbyły się 22 października br. uroczystości związane z 60-leciem pierwszych w Polsce, a trzecich w świecie zawodów szybowcowych, o których pisaliśmy w nr. 31—32 „Skrzydlatej Polski" z br. Aeroklub Tatrzański — Centralny Ośrodek Wyczynowy Szkolenia Spadochronowego, który wniósł wkład w rozwój szybownictwa polskiego, przede wszystkim w wyczynowych lotach falowych oraz ma znaczny dorobek w rozwoju spadochroniarstwa, zorganizował zjazd wychowanków aeroklubu i ośrodka. Ich dorobek omówił w okolicznościowym wystąpieniu podczas akademii prezes zarządu AT mgr **Józef Różański**. Wyróżniający się pracownicy i działacze otrzymali odznaczenia, medale, odznaki i dyplomy.

W uroczystościach wziął udział prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski**.

Przypomnijmy, że lotnictwo sportowe ma w Nowym Targu i na Podtatrzu bogate tradycje. Oprócz wspomnianych tu już pierwszych zawodów szybowcowych (I Polski Konkurs Płatowców Bezsilnikowych), które zorganizowano staraniem Związku Lotników Polskich na terenie Czarnej Góry pod Białką k. Nowego Targu (28.08 — 13.09.1923), otwarto tam 3 sierpnia 1930 lotnisko sportowo-turystyczne wybudowane staraniem LOPP, przy której to okazji odbył się do Nowego Targu I Zlot Podhalański awionetek. W trzy lata później rozpoczęło na tym lotnisku działalność koło szybowcowe LOPP. Po wojnie, w 1951, utworzono w Nowym Targu pierwsze w Polsce Centrum Wyszkolenia Spadochronowego, w którym w październiku 1954 przeprowadzono I Spadochronowe Mistrzostwa Polski. 1 czerwca 1956 powołano do życia Aeroklub Tatrzański, a w marcu 1974 powstał przy nim Centralny Ośrodek Wyczynowy Szkolenia Spadochronowego. Nowy Targ zapisał się trwale w dorobku szkoleniowym i wyczynowym wielu polskich spadochroniarzy i szybowników.

W 1984 KONFERENCJA Z OKAZJI 200-LECIA PIERWSZEGO STARTU BALONU W POLSCE

Oddział Krakowski Polskiego Towarzystwa Astronautycznego i Komisja Historii Rozwoju Wiedzy o Wszechświecie Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Astronautycznego planują zorganizowanie w pierwszej połowie 1984 roku konferencji z okazji 200-lecia pierwszego startu balonu w Polsce. Problematyka konferencji obejmuje cztery grupy zagadnień: historia techniki balonowej, ze szczególnym uwzględnieniem badań prowadzonych w Polsce; historia rozwoju sportu balonowego; zastosowania różnego rodzaju technik aerostatowych we współczesnej gospodarce, szczególnie w transporcie i komunikacji; zastosowania aerostatów w astronautyce (np. do badań atmosfer planetarnych).

Organizatorzy konferencji proszą wszystkich zainteresowanych o kontakt pod adresem: Oddział Krakowski PTA, skr. pocz. 658, 30-960 Kraków 1. Szczególnie chętnie widziane będą zgłoszenia konkretnych referatów, w miarę możliwości z krótkim (1/2 stron) streszczeniem.

W SKRÓCIE

● Prostujemy mylnie podaną informację: mistrz Polski juniorów w akrobacji samolotowej, Janusz Kasperek, nie jest synem Stanisława, a Ryszarda Kasperka. Rodzinę Ryszarda i Czytelników serdecznie przepraszamy za pomyłkę.

● 17 października wylądował na lotnisku Okęcie w Warszawie samolot Boeing-747 British Airways, przywożąc na swym pokładzie z Gujany, przez Barbados i Londyn, egzotyczny ładunek dla wrocławskiego ZOO (15 tukanów i 3 węże), który następnie z Warszawy do Wrocławia przewieziony został samolotem LOTU.

● 2 listopada br. otwarto po remoncie katowickie lotnisko w Pyrzowicach, co pozwoliło wznowić połączenie lotnicze na trasie Warszawa — Katowice — Warszawa.

● Załoga WSK PZL-Świdnik zatroszczyła się o grób zmarłego przed kilku laty zasłużonego pilota i działacza lotnictwa polskiego, Pawła Zołotowa, fundując na cmentarzu lubelskim, gdzie został pochowany — nagrobek i płytę pamiątkową.

● Stanowisko głównego księgowego w PLL LOT objął w połowie września br. Mieczysław Jaśkowski.

● Samolot rolniczy Dromader otrzymał złoty medal na międzynarodowych targach technicznych w Płowdiwie (Bułgaria).

W NASTĘPNYCH NUMERACH

CO PISZĄ INNI

„GŁOS ZAŁOGI"

Tygodnik WSK PZL-Mielec obszernie zrelacjonował obchody 45-lecia przemysłu lotniczego na Rzeszowszczyźnie, do którego należą dwa największe zakłady w Mielcu i Rzeszowie. Akademia jubileuszowa odbyła się, jak już podawaliśmy uprzednio, 23 września w hali sportowo-widowiskowej w Mielcu. Przybył na nią m. in. minister Hutnictwa i Przemysłu Maszynowego — Edward Łukosz. Do załóg obydwu zakładów wystosował pismo gratulacyjne wiceprezes Rady Ministrów Zbigniew Szałajda, w którym czytamy m. in. ...„Fabryki PZL w Mielcu i Rzeszowie wniosły decydujący wkład do rozwoju polskiego przemysłu lotniczego. Dziś są firmami dobrze znanymi nie tylko w kraju z wieloletnich tradycji dobrej roboty, z wyrobów, których jakość jest słusznym powodem do dumy i dowodem rzetelnego spełniania obywatelskich obowiązków. Te czynniki decydują o Waszych osiągnięciach — godnych głębokiego szacunku i wdzięczności — one też będą najlepszą gwarancją dobrej przyszłości Waszych PZL-owskich Zakładów".

Z okazji jubileuszu 600 pracowników wytwórni PZL z Mielca, Rzeszowa, Kalisza i Świdnika zostało wyróżnionych odznaczeniami państwowymi, resortowymi i innymi. Długoletni dyrektor naczelny w Mielcu, Tadeusz Ryczaj, odznaczony został Orderem Sztandaru Pracy I klasy. W rozmowie z przedstawicielem „Głosu Załogi", nawiązując do aktualnej sytuacji przedsiębiorstwa i jego perspektyw dyr. Ryczaj powiedział m. in.: „Jeśli idzie o wyniki roku 1982 — osiągnęliśmy wyniki produkcyjne o 7—8 proc. wyższe niż w najlepszym roku 1979. W naszym przedsiębiorstwie kryzys nie dał o sobie znać w takim stopniu, jak można było przypuszczać. Daje to pewne optymistyczne perspektywy, bo startujemy z wysokiego stosunkowo pułapu w porównaniu z krajowym. Przy czym trudniej będzie przez to osiągnąć dynamikę wzrostu. W kontekście pożądanej poprawy sytuacji gospodarczej kraju, trzeba absolutnie wierzyć w to, że reforma w podstawowych założeniach — tak w mechanizmach ekonomicznych, jak i w społecznych — będzie konsekwetnie realizowana. Niepokoją tylko zakusy do zawężania jej założeń dotyczących samodzielności i samorządności, zbyt duża częstotliwość zmian w podstawowych założeniach, a może to być uzasadnione tylko z punktu widzenia makrogospodarki. Te ciągłe doraźne zmiany szkodliwie wpływają na stabilność produkcji i wytyczanie perspektyw. Jednoznacznie i na dłuższe okresy — 2, 3, 4-letnie, sformułowane założenia reformy dawałyby możność zapoznania z nimi ludzi, wiązania wydajności pracy z systemem motywacyjnym. A tego nie da się robić z kwartału na kwartał. W sumie jestem optymistą i wierzę, że przebrniemy, bo sytuacja finansowa przedsiębiorstwa ogólnie jest dobra".

„KIERUNKI"

Jędrzej Tucholski publikuje w tygodniku (nr. nr. 39 i 43/1983) bardzo interesujący artykuł pt. „Dokumenty o zrzutach dla powstańczej Warszawy". Intencją autora artykułu — czytamy w nim — jest przede wszystkim zaprezentowanie Czytelnikom niektórych, jego zdaniem istotnych, materiałów archiwalnych, na jakie natknął się prowadząc badania historyczne nad pokrewnym zagadnieniem. Materiały te są publikowane po raz pierwszy. Cennym uzupełnieniem artykułu jest dokument-zestawienie ogólne zrzutów na Warszawę i Kampinos w czasie 2.VIII.—2.X.1944 r. wykonane bezpośrednio po zakończeniu walk w Warszawie i załączone do sprawozdania Oddziału Sztabu NW z 3.III.1945 r. Ujmuje ono szczegółowo, w porządku chronologicznym, podstawowe dane statystyczne wiążące się z 24 operacjami lotniczymi wykonanymi przez załogi polskie, brytyjskie, południowoafrykańskie i amerykańskie.

W zakończeniu swego artykułu Jędrzej Tucholski pisze: „Pragnąłbym zachęcić któregoś spośród młodych historyków interesujących się zagadnieniami lotnictwa do opracowania wdzięcznego tematu, jakim są działania lotnicze na rzecz Powstania Warszawskiego. Archiwum Wojskowe Instytutu Historycznego, a w nim bogate zbiory Armii Krajowej i Oddziału VI Sztabu Naczelnego Wodza, nie zostały, jak się wydaje, szczegółowo zbadane pod tym kątem. Przy pewnej dozie uporu powinno udać się dotrzeć również do zbiorów Studium Polski Podziemnej oraz Instytutu Polskiego i Muzeum im. Gen. Sikorskiego w Londynie. Efekty poczynań w tym kierunku powinny szybko zaowocować, gdyby dodatkowo objął nad nimi mecenat Klub Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL. Apeluję i o to".

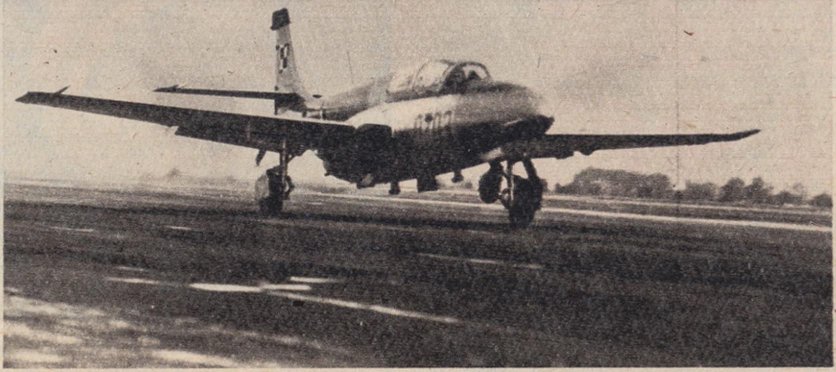
My też.

„ŻOŁNIERZ WOLNOŚCI"

Gazeta codzienna Wojska Polskiego publikuje w nr. 233 wrażenia gości, którzy z okazji 40-lecia LWP przebywali przez trzy dni na poligonie Pomorskiego Okręgu Wojskowego uczestnicząc w pokazie żołnierskiej sprawności i gotowości bojowej. Był wśród nich również znany konstruktor lotniczy, prof. inż. Tadeusz Sołtyk, m. in. twórca Iskry. Oto jego wypowiedź: „Z wielką radością i satysfakcją obejrzałem tu — na wystawie osiągnięć techniki lotniczej — swoją Iskrę, którą konstruowałem 20 lat temu. Oczywiście przeszła kolejne etapy modernizacji — ale przecież do dziś służy naszemu lotnictwu. Jestem z tego bardzo dumny, a w rozmowach z pilotami dowiaduję się, że jest ona w dalszym ciągu bardzo dobrą maszyną szkoleniową. Mam nadzieję, że właśnie na Iskrze próbować będzie swych sił i następne pokolenie lotników.

Sam wychowałem wielu konstruktorów, z którymi współpracuję do dziś. Jest to dobra współpraca potwierdzająca, że z naszych uczelni i instytutów wychodzą fachowcy wysokiej klasy. Przykłady ich myśli konstruktorskiej miałem możność oceniać również na dzisiejszym pokazie. Choć odszedłem z czynnej pracy w lotnictwie w połowie lat sześćdziesiątych, mam nadal ścisły, bieżący kontakt z zagadnieniami konstruktorskimi. Związany jestem z Instytutem Automatyki PAN, uczestniczę również niejednokrotnie jako konsultant w WSK i innych instytucjach zajmujących się rozwojem lotnictwa wojskowego".

ZJAZD SENIORÓW W DĘBLINIE



TS-11 Iskra Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Mówiąc Dęblin, mamy zawsze na myśli słynną Szkołę Orląt, przysłowiową kuźnię kadr lotnictwa polskiego, która jest dziś wielkim kombinatem szkolenia lotniczego. Przez dęblińską uczelnię, która teraz mieści w swych murach Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą, Szkołę Chorążych Wojsk Lotniczych i Liceum Lotnicze, przeszło kilka pokoleń lotników polskich pilotów, nawigatorów i dowódców różnych szczebli, którzy potem w jednostkach lotniczych, pułkach, dywizjonach i eskadrach kontynuowali ofiarną i trudną służbę w lotnictwie polskim, wojskowym i cywilnym.

Nic też dziwnego, że właśnie z Dęblinem łączy swe wspomnienia większość lotników polskich, jest on dla nich symbolem ucieleśnienia lotniczych marzeń. Takie miejsce, które w młodości zapewniało start na podniebne szlaki — pozostaje na zawsze w pamięci. Do niego częstokroć powraca się refleksją i — jeżeli jest ku temu sposobność — zawsze chętnie osobiście.

Taką okazję stworzono seniorom i weteranom lotnictwa polskiego 10 i 11 września br. Stało się to za sprawą Dowództwa Wojsk Lotniczych, Komendy Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej i Rady Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL oraz z lotniczego Koła ZBoWiD, które w ramach obchodów 40-lecia Ludowego Wojska Polskiego zorganizowały zjazd seniorów-kombatantów lotnictwa do Dęblina. Spotkań czy zjazdów tego rodzaju, określanych często spotkaniami lotniczych pokoleń, było już w tej uczelni sporo, co najmniej kilkanaście. Ten jednak był jednym z największych, gdyż wzięło w nim udział ponad 200 osób.

U schyłku lata pogoda dopisała. Było ciepło i słonecznie. 10 września rano dwa autokary przywiozły seniorów z Warszawy. Przewodził im prezes Rady Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL, płk w st. spocz. pil. Medard Konieczny oraz prezes koła lotniczego ZBoWiD przy PLL LOT i Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych, zarazem wiceprzewodniczący Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, płk rez. pil. Kazimierz Wierzbicki. Dla przyjeżdżających do Dęblina pociągiem czynny był na dworcu PKP punkt informacyjny, a specjalne mikrobusy WOSL sprawnie przewoziły do uczelni gości z Gdańska, Krakowa, Poznania, Bydgoszczy, Częstochowy, Łodzi, Katowic, Radomia, Białegostoku, Inowrocławia, Piotrkowa Tryb., Zielonej Góry, Lublina i Wrocławia.

O godzinie 10.00 uczestnicy zjazdu zebrali się przy Pomniku Bohaterskich Lotników Dęblińskiej Szkoły Orląt. Przybyli: dowódca Wojsk Lotniczych, gen. bryg. pil. Tytus Krawczyc i komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, gen. bryg. pil. Adam Bidziński. Uczestników zjazdu powitał w serdecznych słowach generał Krawczyc. Delegacje seniorów - kombatantów lotnictwa, Dowództwa Wojsk Lotniczych, komendy WOSL, podchorążych, żołnierzy, uczniów liceum oraz miejscowych szkół złożyły pod pomnikiem wieńce i kwiaty.

Wszystkim udzielił się radosny nastrój zjazdu, wiele było powitań, nieoczekiwanych spotkań, serdecznych rozmów i wiele osobistych wspomnień, zwłaszcza iż dęblińska uczelnia tak bardzo zmieniła się w ostatnich latach, rozbudowała i — zdaniem wielu — mimo swych 58 lat nawet wypiękniała.

W tym dostojnym i zasłużonym dla polskiego lotnictwa gronie dostrzec można było generałów: Józefa Kowalskiego, byłego długoletniego komendanta WOSL, a obecnie dyrektora PLL LOT; Władysława Jagiełłę, byłego prezesa Aeroklubu PRL; Andrzeja Rybackiego i Zdzisława Żarskiego. W męskim towarzystwie uwagę zwracała pani Aleksandra Zasuszanka-Dobrowolska, pisarka, autorka słów do Marsza Lotników, od wielu lat serdecznie związana z dęblińską szkołą lotniczą. Z wielkim szacunkiem witano, mieszkającego obecnie w Dęblinie, ppłk. pil. Jana Hryniewicza.

Najliczniejszą grupę uczestników (ponad 80) zjazdu stanowili warszawiacy. Byli wśród nich, oprócz już wspomnianych m. in.: Marian Banasiuk, autor książek z walk lotnictwa polskiego na Zachodzie, wiceprzewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa płk rez. pil. Wacław Król; członkowie stołecznych kół ZBoWiD z Okęcia i Ochoty: płk rez. nawig. Edward Głąb, Bogdan Jankiewicz, Henryk Drenkowski, Marian Domański, Jerzy Gajewski, płk rez. pil. Stanisław Tanana, Ryszard Kalbarczyk, Władysław Kosicki, Aleksander Kwiatkowski, płk rez. pil. Witold Łokuciewski, Jerzy Nazarkiewicz, prezes koła ZBoWiD na Ochocie płk dr med. Henryk Klimek, Wirginia Seregit, Konstanty Szatko, były kierownik Aeroklubu Warszawskiego płk rez. pil. Bolesław Sierociński, piloci PLL LOT — Roman Skrzyński, Wacław Skibicki i Henryk Tuliszko, weteran pułku „Warszawa" płk rez. pil. Juliusz Szwarc, Henryk Rochoń, płk nawig. Władysław Żygadło.

Licznie reprezentowane były w Dęblinie terenowe kluby seniorów lotnictwa. Między innymi przybyli: z Gdańska — Bolesław Andrychowski, Tadeusz Drzewowski, Tadeusz Hodowski, Jerzy Kawecki, Zdzisław Kwapich, Stefan Rajnik, Stanisław Roubo, Stefan Skubel, Włodzimierz Sztark; z Poznania — były kierownik Aeroklubu Poznańskiego płk rez. pil. Zygmunt Paduch, Jerzy Bażanow, Teodor Górski, byli prezes Aeroklubu Poznańskiego Ludomir Hołdowski, Ewa Korczyńska, Antoni Leśniak, Stanisław Maciejewski, Lucjan Sęczkowski, Jan Siejkowski, Zygmunt Zeller; z Krakowa — Jan Basiak, były szef wyszkolenia Aeroklubu Krakowskiego Adam Czepirski, Władysław Gmytrysz, Konstanty Jankowski, Stefan Kamiński, Jan Karpierz, Aleksander Milart, znany historyk-biograf poległych lotników polskich Adam Popiel, Julian Sławomirski, Marian Suliga, Józef Zubrzycki, Edward Żbik; z Bydgoszczy — Zbigniew Buczek, Franciszek Gołata, Edmund Sitek, Leon Szurka, Jan Wiśniowski, Henryk Szefka; z Częstochowy — Jacenty Caban, Henryk Furmańczyk, Józef Glanc, Witold Hupka, Jan Jąkała, Roman Król, Tadeusz Woźniak; z Lublina — Zdzisław Górecki, Antoni Grabowski, Edward Ancuta, Kazimierz Oleński, Karol Krasucki; z Katowic — Stanisław Glinka, Stanisław Klakus, Henryk Kwiatkowski, Roman Lipczyński, Kazimierz Myszkowski, Wiktor Pluciński; z Białegostoku — płk rez. pil. Leon Kłodecki, Zbigniew Romanowski, Paweł Usiewicz, Zbigniew Wójcik; z Radomia — Witold Bordzio, Bolesław Duźniak, Bohdan Mickaniewski, Tadeusz Sznajderowski; z Łodzi — Władysław Dziuda, Antoni Falukiewicz, Franciszek Przybylski, Zygmunt Urbański, Henryk Żychowicz; z Inowrocławia — Jan Filipiak, Adam Lewandowski, Zenon Sitniak, Włodzimierz Zaremba; ze Świdnika — Ludwik Gerszon, Jerzy Wojciechowski; z Wrocławia — Stanisław Maselko, Ryszard Stachura, Włodzimierz Aulich, Wacław Tarnowski, Maria Wrabetz; z Piotrkowa Tryb. — Henryk Kołaczkiewicz, Henryk Sekunda, Mieczysław Stonoga, Romuald Żerkowski.

To tylko niektórzy z uczestników dęblińskiego zlotu, gdyż trudno byłoby wymienić wszystkich. Gospodarze Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej pokazali seniorom swą nowoczesną bazę dydaktyczno-szkoleniową i sportową, pokazali sprzęt, pracę na lotnisku i organizację lotów, umożliwili spotkania z podchorążymi i żołnierzami.

W czasie spotkania pokoleń w amfiteatrze młodzież dęblińskiej uczelni i seniorzy zamanifestowali swe stanowisko wobec żywotnych spraw dla naszej Ojczyzny, dla lotnictwa polskiego. Uczestnicy zjazdu wystosowali apel (powyżej).

Niezapomnianych wrażeń, rzec by można romantycznych, dostarczyło seniorom w sobotni wieczór ognisko przed pałacem, świetnie smakowały żołnierska grochówka i kiełbaski przypiekane na ogniu, przy dźwiękach uczelnianej orkiestry.

W czasie spotkań i licznych wystąpieniach, mówiło się o żywotnych sprawach naszego współczesnego lotnictwa, w tym również o potrzebie reaktywowania działalności Ligi Lotniczej.

Zlot seniorów w Dęblinie pozostanie na długo w pamięci jej uczestników.

(kon)

APEL
UCZESTNIKÓW II ZJAZDU SENIORÓW LOTNICTWA

Spotykamy się dzisiaj, przedstawiciele kilku pokoleń lotników, w najstarszej polskiej uczelni lotniczej, aby wspólnie z najmłodszą generacją lotniczą wspomnieć o wspaniałych kartach historii naszego lotnictwa, uczcić pamięć tych wszystkich, którzy polegli na polu chwały w drugiej wojnie światowej, a także w czasie pokojowym wykonując powierzone im zadania lotnicze, aby zamanifestować nasze stanowisko wobec żywotnych spraw dla naszej Ojczyzny, dla lotnictwa polskiego.

Spotykamy się w jubileuszowym roku 40-lecia ludowego Wojska Polskiego, w 40 rocznicę utworzenia na terenie ZSRR pierwszych oddziałów ludowego Lotnictwa Polskiego, a także w 44 rocznicę pamiętnego polskiego września 1939.

Są wśród nas uczestnicy walk powietrznych Wojny Obronnej Polski 1939, uczestnicy walk na wszystkich frontach drugiej wojny światowej, weterani i seniorzy polskiego lotnictwa, a także ci, co już po wojnie poświęcili swoje życie służbie polskiemu lotnictwu.

Pomni ofiar, jakie poniósł nasz naród w czasie drugiej wojny światowej, z niepokojem śledzimy aktualną sytuację międzynarodową. Bardziej niż inni zdajemy sobie sprawę z tego, że dzisiaj znów świat stoi w obliczu groźby, wobec której blednie wszystko to, co ludzkość przeżyła w latach 1939—1945.

Powodowani troską o los naszej Ojczyzny, o przyszłość młodego pokolenia Polaków, w pełni solidaryzujemy się z oceną sytuacji wewnętrznej i międzynarodowej daną na ostatnim posiedzeniu Rady Naczelnej ZBoWiD i będziemy je wcielać w życie w swej codziennej działalności.

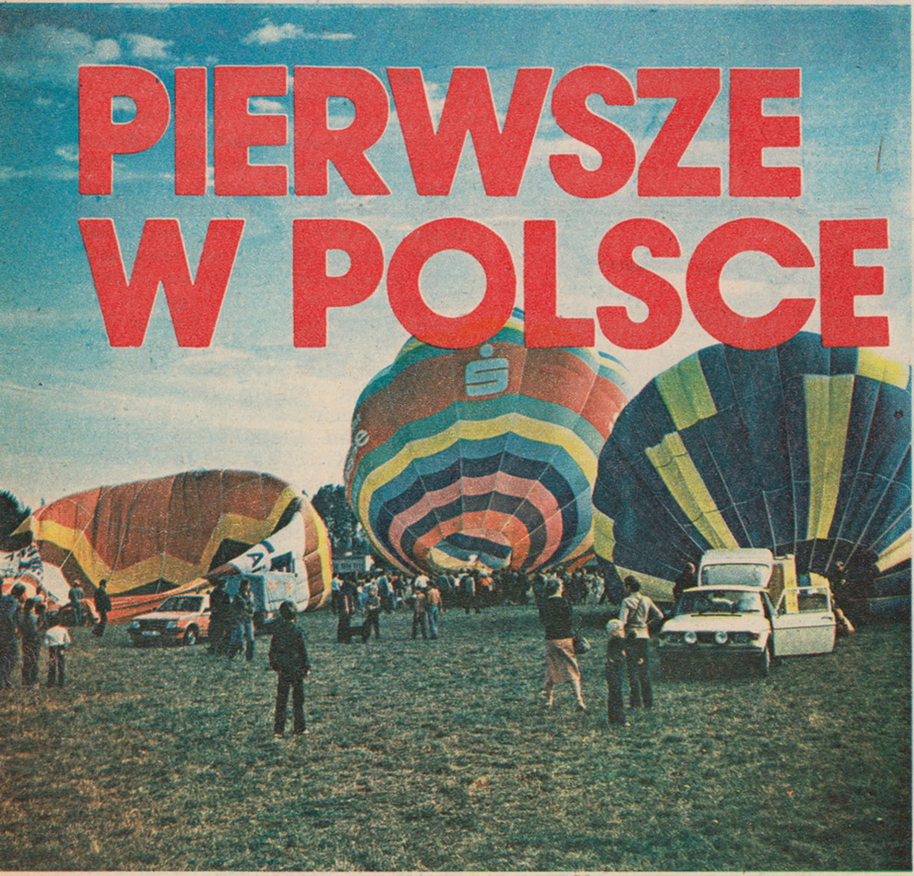
W obliczu zagrożenia pokoju, gdy światem targają wielkie sprzeczności, gdy stoimy wobec perspektywy wyścigu zbrojeń, gdy imperialistyczni politycy wciąż nie chcą zrezygnować z mieszania się w nasze polskie sprawy, a pogrobowcy tych, którzy germanizowali nasze ziemie, znów ośmielają się kwestionować polskie granice — apelujemy do wszystkich działaczy lotniczych o to, aby aktywnie włączyli się do realizacji programu PRON, aby dbając o wewnętrzną siłę naszego socjalistycznego państwa, przeciwstawili się wszelkim tendencjom anarchistycznym, wspierali wspólny trud całego narodu dla zapewnienia należytego poziomu i stałego rozwoju naszej gospodarki i kultury.

Apelujemy o jak najliczniejszy udział w propagowaniu idei lotniczych wśród młodzieży, w utrwalaniu pamięci wszystkich tych, którzy polegli śmiercią lotnika, tych, którzy na wieki rozsławili polskie skrzydła.

Wyrażamy wolę odbywania systematycznych, okresowych spotkań przedstawicieli różnych pokoleń lotniczych.

Życzymy młodym adeptom sztuki lotniczej Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, ich nauczycielom i wychowawcom oraz kierownictwom lotnictwa wojskowego i cywilnego dalszych sukcesów w rozwijaniu naszego polskiego lotnictwa.

PIERWSZE W POLSCE





Dla uczczenia 200-nej rocznicy wzlotu pierwszych ludzi na aerostatach, w dniach 10—11 września br. w Centrum Szybowcowym w Lesznie odbyły się pierwsze w Polsce międzynarodowe zawody balonów na ogrzane powietrze. Ich organizatorami były Aerokluby — Poznański i Leszczyński. W zawodach udział wzięły ekipy z Austrii, Czechosłowacji, Polski, RFN, Węgier, Szwajcarii i Szwecji, które przywiozły ze sobą 11 balonów. Barwy polskie reprezentowali piloci Aeroklubu Poznańskiego, Hieronim Kosmowski i Eugeniusz Olszański, którzy startowali na jedynym polskim balonie na ogrzane powietrze, SP-BZK Canon, o objętości 2 180 m³. Tegoroczni zwycięzcy zawodów im. Gordona Bennetta, Stefan Makne i Ireneusz Cieślak, pełnili w leszczyńskich zawodach funkcje organizacyjne.

W baloniarstwie, posługującym się aerostatami na ogrzane powietrze, przeprowadzane są cztery podstawowe konkurencje: lot do celu wyznaczonego przez organizatora (przeloty mogą odbywać się z lotniska w teren i z terenu na lotnisko), lot do celu wybranego przez zawodnika, pogoń za lisem oraz lot na jak najmniejszą odległość od miejsca startu, trwający minimum jedną godzinę. Aby uniknąć stłoczenia się balonów usiłujących wylądować jak najbliżej krzyża, przyjęto zasadę zrzucenia w to miejsce markera, czyli kilkumetrowej, odpowiednio obciążonej wstęgi, opatrzonej numerem startowym załogi. Daje to wszystkim jednakowe szanse dokonania celnego zrzutu i pozwala potem spokojnie wybrać miejsce do bezpiecznego lądowania.

Ranek pierwszego dnia zawodów powitał baloniarzy ciepłą, słoneczną pogodą. W czasie przedstartowej odprawy dowiedzieli się oni, że w zakresie nakazanych wysokości lotów, a więc od zera do tysiąca metrów, wieją południowo-zachodnie wiatry o prędkościach 4—16 m/s. Po uroczystym otwarciu zawodów, przystąpiono do rozegrania pierwszej konkurencji, którą był przelot docelowy do miejscowości Żelazno k. Gostynia. Krzyż oznaczający dokładnie punkt zrzutu markerów był wyłożony w odległości 5 km na zachód od jeziora Żelazno.



NA ZDJĘCIACH: U góry z lewej — balony przed startem w Lesznie, z prawej — balon D-Sparkasse IV Wernera Banga z RFN. Powyżej — czołowa trójka pilotów na podium zwycięzców.

Zdjęcia: Bernard Koszewski (2) i autora (1)

Starty balonów na ogrzane powietrze z leszczyńskiego lotniska można było śmiało zaliczyć do najpiękniejszego widowiska, łączącego w sobie cechy festynu ludowego ze sportem. Wszystkie balony były kolorowe, a duża rozpiętość wieku ich załóg wskazywała, że jest to sport zarówno dla młodzieniaszków (ale o wysokim poziomie wyszkolenia) jak i dla starszych panów, którym nierzadko towarzyszyły panie. Najważniejszy był jednak swoisty klimat, nie spotykany chyba w innych dziedzinach sportu. Przede wszystkim dawał się zauważyć brak nerwowości i pośpiechu. Dominował pogodny nastrój i wielkie koleżeństwo, wyrażające się w świadczonej sobie nawzajem pomocy.

Jeszcze długo po starcie widać było balony, lecące na różnych wysokościach. Nic przeto dziwnego, że na lotnisko w Strzyżewicach przybyło kilka tysięcy osób, zafascynowanych tym niecodziennym widokiem. W ślad za załogami, pokonującymi z umiarkowaną prędkością przestrzeń powietrzną, ruszyły samochody ekip naziemnych, w których znajdowali się również sędziowie sportowi.

Zwycięstwo w pierwszej konkurencji odniósł pilot z RFN, Werner Bang, któremu udało się zrzucić marker w odległości kilkuset metrów od krzyża. Załoga polska zajęła dopiero szóste miejsce.

Druga konkurencja zawodów została rozegrana tego samego dnia po południu. Był to również lot do celu wyznaczonego przez organizatora, ale tym razem na miejsce startu wybrano miejscowość Czerninę, położoną wśród lasów między Kaczkowem i Bojanowem. Krzyż był wyłożony na południowej stronie lotniska.

Polska załoga wystartowała jako jedna z ostatnich i przeleciała niemal nad samym krzyżem, co według oceny zgromadzonych licznie lotników powinno dać jej pierwsze miejsce. Ale tak się wydaje, gdy patrzy się z boku. Zwycięstwo znów przypadło załodze zachodnioniemieckiej, której dowódcą był doskonały aeronauta o chopinowskiej urodzie, Jürgen Schütt. Polacy zajęli drugie miejsce, ale po dwóch konkurencjach uplasowali się na czele tabeli z przewagą jednego punktu nad zwycięzcą drugiej konkurencji.

Drugiego dnia zawodów, w niedzielę, pogoda od rana zaczęła się pogarszać, co uniemożliwiło rozegranie przed południem trzeciej konkurencji. Służba meteorologiczna pocieszała jednak organizatorów i zawodników, że po południu sytuacja ulegnie poprawie. A oto właśnie chodziło, bowiem następna konkurencja miała być rozegrana po starcie ze stadionu KS Unia w Lesznie. Zadaniem był lot do celu wybranego przez zawodników. Po analizie pogody, wszyscy zawodnicy wybrali sobie miejsce lądowania w pobliżu Kościana.

Mimo znużenia oglądaniem piętnastu wyścigów żużlowych, kilkunastotysięczny tłum wypełniający trybuny cierpliwie czekał na starty balonów. Wiele osób, zaopatrzonych w lornetki i aparaty fotograficzne, podpatrywało technikę napełniania balonów gorącym powietrzem. Dopiero po starcie pierwszych aerostatów na trybunach zrobił się ruch. To właściciele samochodów spieszyli się do swoich pojazdów, aby towarzyszyć balonom wzdłuż ich tras. Zwycięzca tej konkurencji, Emil Töröcsil, opowiadał potem, że kawalkada samochodów przypominała mu powrót do Budapesztu z niedzielnej wycieczki nad Balaton.

W trzeciej i ostatniej konkurencji zawodów nasi reprezentanci zdobyli 3 miejsce, co dało im zwycięstwo w klasyfikacji końcowej (patrz tabela, w której podano tylko nazwiska dowódców załóg). Zdobyli największy puchar, który w czasie pożegnalnej kolacji solidarnie napełniali winem, ugościli kierownictwo zawodów i zaproszonych gości, a potem puścili „po kręgu". Prawdę mówiąc, to od stołu do stołu krążyły trzy puchary, jako że na podium zwycięzców są przecież trzy miejsca.

Zawody jeszcze raz udowodniły, że Leszno jest dobrym miejscem do rozgrywania wszelkich imprez lotnictwa sportowego, nie wykluczając balonowych. Zarówno gospodarze jak i osoby pełniące funkcje przy obsłudze balonów byli zdania, że Centrum Szybowcowe mogłoby podjąć się organizacji nawet mistrzostw świata w tej dziedzinie sportu. Szkoda tylko, że Polacy dysponują zaledwie jednym balonem na ogrzane powietrze, a Węgrzy i Czechosłowacy, którzy jeszcze niedawno uczyli się latać u naszych pilotów, mają takich balonów łącznie pięćdziesiąt pięć! Nie mówiąc o tym, że w RFN można doliczyć się około trzystu takich aerostatów. Nam wystarczyłoby na początek kilkanaście.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY BALONÓW NA OGRZANE POWIETRZE

Leszno • 10-12 września 1983

Miejsce	Dowódca balonu /Państwo/	Balon	Konkurencje I m	I pkt	II m	II pkt	III m	III pkt	Suma pkt.
1	Hieronim KOSMOWSKI /Polska/	Canon, SP-BZK	6	950	2	910	3	995	2 855
2	Jűrgen SCHÜTT /RFN/	D-TRADITION	8	930	1	929	8	895	2 754
3	Vladimir LACINA /CSRS/	Svazarm, OK-8006	7	935	3	731	2	998	2 664
4	Istvan VONA /Węgry/	Kaposvar, HA-803	5	965	4	679	5	988	2 632
5	Emil TOROCSIK /Węgry/	Hungaria II, HA-814	3-4	975	6	603	1	999	2 577
6	Werner BANG /RFN/	D-Sparkasse IV	1	988	5	606	9	828	2 422
7	Hans SCHLUSCHE /Austria/	OVP, OE-DZV	2	985	7	500	11	500	1 985
8	Johannes SCHEER /Szwajcaria/	HB-BAE	9-10	915	-	-	4	991	1 906
9	Stig DAHLSTRAND /Szwecja/	SE-ZYO	9-10	915	-	-	6	976	1 888
10	Stig FRISK /Szwecja/	Primus, SE-ZVS	3-4	975	-	-	7	906	1 881
11	Wielfried GEBHARDT /Szwajcaria/	HB-BAV	11	500	-	-	10	750	1 250



Po lewej: Mistrz Walki Powietrznej por. pil. Ryszard Strzała; po prawej: Wicemistrz Walki Powietrznej kpt. pil. Eugeniusz Wyrwich oraz zdobywca 3 miejsca kpt. pil. Jerzy Moryc. Poniżej — samolot MiG-21.

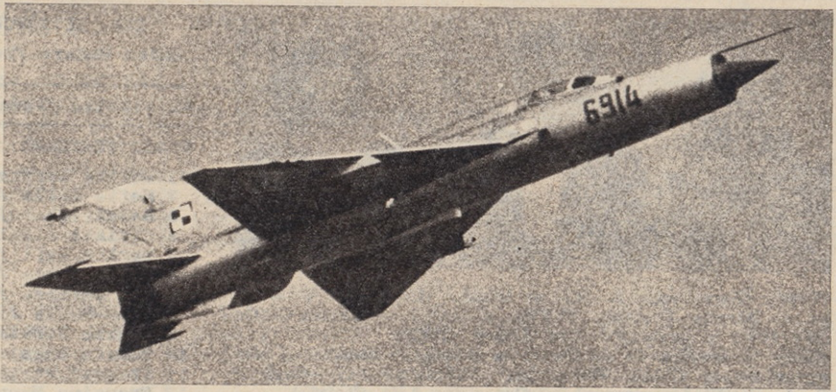




WYNIKI XI ZAWODÓW UŻYTECZNO-BOJOWYCH O TYTUŁ MISTRZA WALKI POWIETRZNEJ WOJSK OPK
Mińsk Maz. ● 26.—30.09.1983

1. por. pil. Ryszard Strzała	3 781 pkt.
2. kpt. pil. Eugeniusz Wyrwich	3 570 pkt.
3. kpt. pil. Jerzy Moryc	3 501 pkt.
4. kpt. pil. Z. Przebierała	2 922 pkt.
5. kpt. pil. Jerzy Bekus	2 880 pkt.
6. kpt. pil. Tadeusz Zajdler	2 855 pkt.
7. mjr pil. Jerzy Kopeć	2 762 pkt.
8. por. pil. Józef Leśnik	2 633 pkt.

BYĆ NAJLEPSZYM



Jedenaste z kolei Zawody Użyteczno-Bojowe Wojsk Obrony Powietrznej Kraju wyłoniły najlepszych oficerów i zespoły w Wojskach Lotniczych WOPK, Wojskach Rakietowych WOPK oraz w Wojskach Radiotechnicznych WOPK. Uroczyste zakończenie zawodów, połączone z rozdaniem nagród i dyplomów, odbyło się 7 października 1983 na lotnisku 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa".

Nim doszło do tej uroczystości, uczestnicy zawodów odbyli eliminacje w jednostkach poszczególnych rodzajów wojsk. Najlepsi piloci Wojsk Lotniczych WOPK przystąpili do finałów o tytuł Mistrza Walki Powietrznej na lotnisku wspomnianego już 1 pułku. Ogółem rozegrano 6 konkurencji (5 dni): 1 — walka w stratosferze, 2 — walka w nocy, w trudnych warunkach atmosferycznych, 3 — walka na małej wysokości, 4 — bombardowanie celów naziemnych, 5 — strzelanie z broni pokładowej (powietrze-ziemia), 6 — konkurencja teoretyczna. Zadania konkurencji określały rubieże, wysokości oraz dynamikę przechwycenia. Wprowadzono także manewr celu powietrznego, będący elementem utrudniającym przechwycenie.

Godna podkreślenia mogła być konkurencja trzecia, w której piloci z powodzeniem przechwytywali cele powietrzne na małej wysokości. Konkurencja ta wykazała, że cele powietrzne lecące bardzo nisko oraz wykonujące manewry są szybko umiejscawiane przez stacje radiolokacyjne, a piloci myśliwscy kierowani na nie przez swych nawigatorów naprowadzania.

Dwie konkurencje (czwarta i piąta), w których zadania polegały m. in. na atakowaniu celów naziemnych (wozy bojowe, czołgi itp.) przy użyciu broni pokładowej (działek i bomb), potwierdziły wysoki stopień wyszkolenia. Wreszcie konkurencja szósta (teoretyczna) była sprawdzianem wiedzy pilota myśliwskiego o przeciwniku, w tym o sprzęcie który użytkuje, a także o taktyce walki z nim, przy uwzględnieniu własnych możliwości.

Współautorami wyników uzyskanych przez pilotów myśliwskich na rozegranych zawodach w 1 pułku byli nawigatorzy naprowadzania. Oni to, dzięki systemom dowodzenia, kierowali walką powietrzną. Ich doświadczenia oraz stopień współdziałania z pilotami decydowały o wykonanych zadaniach i wynikach w czasie trwania zawodów.

W konkurencji 1 zwyciężyli dwaj piloci: por. Ryszard Strzała i kpt. Eugeniusz Wyrwich, uzyskując jednakową liczbę punktów. Pierwsze miejsce w konkurencji 2 zajął por. Józef Leśnik. Z kolei zwycięstwem w konkurencji 3 ponownie podzielili się por. Strzała i kpt. Wyrwich. Konkurencję 4 wygrał por. Strzała, konkurencję 5 kpt. Zygmunt Przebierała, a konkurencję 6 kpt. Wyrwich.

Tytuł Mistrza Walki Powietrznej Wojsk OPK zdobył por. pil. Ryszard Strzała (lat 31), wychowanek Aeroklubu Gdańskiego (od 1969), który po ukończeniu w 1975 Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie otrzymał przydział do Wojsk Lotniczych OPK. W Zawodach Użyteczno-Bojowych Wojsk OPK startował po raz pierwszy. Ogółem na samolotach wylatał 855 h, w tym na samolocie MiG-21 ponad 580 h. Jego nawigatorem naprowadzania był por. Stanisław Brzostowski, a technikiem samolotu chor. Janusz Jezierski. Dowództwo zespołu technicznego sprawował kpt. inż. Ryszard Hoffmann.

Wicemistrzem Walki Powietrznej Wojsk OPK został kpt. pil. Eugeniusz Wyrwich (lat 35), wychowanek Aeroklubu Gliwickiego (od 1967), który w 1972 ukończył Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. W tym samym roku otrzymał przydział do Wojsk Lotniczych WOPK. W Zawodach Użyteczno-Bojowych Wojsk OPK uczestniczył trzykrotnie i zajmował każdorazowo 2 miejsce. Ogółem na samolotach wylatał 1 300 h, w tym na samolocie MiG-21 ponad 750 h.

Miejsce trzecie zajął kpt. pil. Jerzy Moryc (lat 33), wychowanek Aeroklubu Warszawskiego (od 1969), który po ukończeniu w 1972 Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie otrzymał przydział do Wojsk Lotniczych WOPK. W Zawodach Użyteczno-Bojowych Wojsk OPK brał udział dwa razy. Ogółem na samolotach wylatał 1 200 h, w tym na samolocie MiG-21 ponad 700 h.

Po uroczystości wręczenia nagród i dyplomów zwróciliśmy się do przewodniczącego Komisji Sędziowskiej Wojsk Lotniczych XI Zawodów Użyteczno-Bojowych WOPK płka dypl. pil. Edmunda Koźbiała z prośbą o wypowiedź.

— Zawody o tytuł Mistrza Walki Powietrznej Wojsk OPK spełniły oczekiwanie: okazały się ważnym sprawdzianem wyszkolenia bojowego naszych pilotów myśliwskich. Nie tylko. Także i innych liczących się służb Wojsk OPK. Poziom pilotów wysoki. W porównaniu do zawodów poprzednich piloci uzyskali lepsze wyniki w poszczególnych konkurencjach. Atmosfera zawodów dobra. W dużej mierze przyczyniła się do tego wzorowa organizacja tegorocznych zawodów, których gospodarzem był 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa". Zawody oceniamy jako pożyteczne i bardzo udane.

★

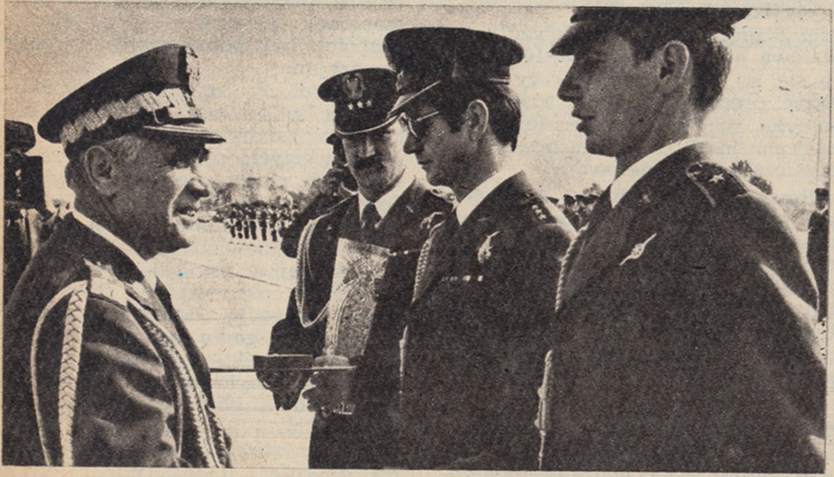
Zawody Lotnictwa Myśliwskiego Wojsk OPK o tytuł Mistrza Walki Powietrznej zainicjowano w 1971. Po raz pierwszy w polskim lotnictwie wojskowym regulamin zawodów ujmował, kompleksowo, zagadnienia taktyczno-bojowe szkolenia lotniczego z elementami rywalizacji sportowej. Przez wiele lat wyłaniano poprzez rozgrywane konkurencje mistrzów walki, przez wiele lat w klasyfikacji indywidualnej i zespołowej, a ostatnio jedynie w klasyfikacji indywidualnej.

Zawody są podsumowaniem cyklu szkolenia w Wojskach Lotniczych WOPK.

TADEUSZ MALINOWSKI

Po lewej: dowódca Wojsk OPK gen. dyw. Longin Łozowicki rozmawia ze zwycięskim zespołem po wręczeniu nagród i dyplomów; stoją od lewej: por. pil. Ryszard Strzała (z pucharem), por. Stanisław Brzostowski (nawigator naprowadzania) oraz chor. Janusz Jezierski (technik samolotu); po prawej: grupa uczestników tegorocznych zawodów o tytuł Mistrza Walki Powietrznej w Wojskach Lotniczych WOPK.

Zdjęcia: Henryk Bugajski (6)





MISTRZOSTWA BEZ POLEK

W belgijskim centrum lotniczym w Saint Hubert odbyły się III Szybowcowe Mistrzostwa Europy Kobiet. Po raz pierwszy rozegrano je w dwóch klasach: standard, w której startowało 15 zawodniczek, i 15-metrowej nieograniczonej, która zgromadziła 9 pilotek. Także po raz pierwszy nie startowały w tej imprezie reprezentantki Polski, pomimo iż właśnie w naszym kraju zrodziła się myśl zorganizowania szybowcowych mistrzostw pań na najwyższym szczeblu, co zainspirowały dwukrotnie rozegrane w Lesznie Międzynarodowe Zawody Szybowcowe Kobiet. Większość ze startujących w Saint Hubert zawodniczek latała również pod polskim niebem i chociaż nie brakuje wśród nich prawdziwych mistrzyń bezsilnikowego latania, niejednokrotnie musiały uznawać wyższość naszych pilotek. Tym większy żal, że nie potrafimy nawiązać do chlubnych tradycji.

Mistrzostwa w Saint Hubert nie zapisały się wielkimi wynikami, przede wszystkim z powodu fatalnej pogody, która wyraźnie poprawiła się... po zakończeniu imprezy. Sportowa walka była trudna i zakończyła się generalnym sukcesem reprezentantek RFN. W liczniejszej i silniej obsadzonej klasie standard oprócz umiejętności pilotek istotny wpływ na wyniki miał jednak także sprzęt. Tym większy sukces zanotowała Węgierka Maria Bolla, która wywalczyła srebrny medal na polskim Jantarze Standard, niestety odbiegającym osiągami od zachodnioniemieckiego szybowca LS-4.

A oto krótki przebieg mistrzostw, podczas których rozegrano 6 konkurencji w klasie standard i 7 w klasie 15-metrowej nieograniczonej.

22 maja klasa standard poleciała na trójkąt 163 km. Zadanie wykonało 11 pilotek. Wygrała T. Zagajnowa — 55,7 km/h. W klasie 15-metrowej trójkąt 170 km obleciały 4 zawodniczki, a najszybciej A. M. Bartels — 48,6 km/h.

23 maja obie klasy poleciały na trójkąt 166 km. Niesprzyjająca pogoda posadziła na trasie wszystkie szybowce. W klasie standard najlepszy wynik — 126 km — osiągnęła M. Bertram, a w klasie 15-metrowej — G. Litt — 112 km.

30 maja szybowce poleciały znów na wspólną trasę — trójkąt 172 km. W klasie standard do mety doleciała tylko H. Lebok, osiągając prędkość 45,6 km. W klasie 15-metrowej spośród 4 pilotek, które wróciły do Saint Hubert, najszybsza była G. Emde — 58,4 km/h.

31 maja zadaniem dnia dla klasy standard był docel - powrót 154 km, a dla klasy 15-metrowej — docel - powrót 174 km. W pierwszej z tych klas metę osiągnęło 12 pilotek, a wygrała C. Kiewitter — 68,6 km/h; w drugiej — G. Litt — 66,4 km/h.

2 czerwca na trójkąt 166 km poleciała tylko klasa 15-metrowa i w komplecie lądowała na trasie. Najwięcej — 102 km — przeleciała G. Weinreich.

3 czerwca przelot po trójkącie 161 km w klasie standard pokonała tylko E. Daroczy — 74,2 km/h. Natomiast w klasie 15-metrowej wszystkie zawodniczki pokonały trójkąt 163 km, a najszybciej M. F. Gavaret — 83,4 km/h.

W ostatnim dniu mistrzostw, 4 czerwca, trójkąt 227 km pokonało 14 szybowców klasy standard, a trójkąt 233 km — 7 szybowców klasy 15-metrowej. W pierwszym przypadku najszybsza była A. M. Pinon — 71,2 km/h, a w drugim — M. F. Gavaret — 72,7 km/h.

Następne mistrzostwa Europy kobiet mają się odbyć w 1985 w Jugosławii.

HEK



Wyżej: Zwycięska trójka w klasie standard. W środku — Merlis Bertram (RFN), z lewej — Maria Bolla (Węgry) i z prawej Helmi Lebok (RFN).
Niżej: W środku — mistrzyni w klasie 15-metrowej nieograniczonej Gisela Weinreich (RFN), z lewej — Gudrun Emde (RFN) i z prawej — Georgette Litt (Belgia).
Zdjęcia: Aviasport"



III SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA EUROPY KOBIET
Saint Hubert /Belgia/ • 22 maja - 4 czerwca 1983

M.	Pilotka /Państwo/	Szybowiec	Pkt.
	KLASA STANDARD		
1	Merlis Bertram /RFN/	LS 4	2 439
2	Maria Bolla /Węgry/	Jantar St.	2 351
3	Helmi Lebok /RFN/	LS 4	2 281
4	Christl Kiewitter /RFN/	LS 4	2 258
5	Marlis Kall /RFN/	LS 4	2 243
6	Heidi Goetz /Szwajcaria/	LS 4	2 223
7	Eva Daroczy /Węgry/	Jantar St.	2 198
8	Anne-Marie Pinon /Francja/	Pegase	2 067
9	Monika Warstat /NRD/	Jantar St. 2	2 040
10	Tamara Zagajnowa /ZSRR/	Jantar St. 2	1 785
11	Irmgard Morgner /NRD/	Jantar St. 2	1 726
12	Francine Hannhart /Francja/	LS 4	1 707
13	Ludmiła Klujewa /ZSRR/	Jantar St. 2	1 764
14	Milena Cestnik /Jugosławia/	DG 100	1 497
15	Marija Letić /Jugosławia/	Cirrus 75	1 266
	KLASA 15-METROWA NIEOGRANICZONA		
1	Gisela Weinreich /RFN/	LS 3 A	2 587
2	Gudrun Emde /RFN/	ASW 20	2 370
3	Georgette Litt /Belgia/	Mini-Nimbus	2 300
4	Marie F. Gavaret /Francja/	ASW 20 F	2 171
5	Anne-Marie Bertels /Belgia/	ASW 20	2 069
6	Maryvonne Guitton /Francja/	LS 3 A	2 028
7	Teresa Toivonen /Szwecja/	ASW 20	2 001
8	Claire Couture /Francja/	ASW 20 F	770
9	Lia de Long /Holandia/	LS 3 A	589

ILE JEST PRAWDY W GODLE I BARWIE W LOTNICTWIE?

Tematyka godła i barwy w lotnictwie interesuje bardzo wielu. W czasopismach lotniczych i modelarskich na całym świecie są zamieszczane bardzo dokładne opisy i rysunki znaków i godeł, a znawcy przedmiotu spierają się nawet o drobiazgi. Jest to związane przede wszystkim z rozwojem modelarstwa makietowego i plastykowego oraz wzrostem zainteresowania okresami historycznymi obu wojen światowych. Dyskusje o drobiazgach spowodowały, że w jednym z zachodnioniemieckich miesięczników modelarskich ukazał się obszerny list otwarty do „super-dokładnych", napisany przez byłego pilota myśliwskiego Luftwaffe, który służył w eskadrach JG-5 i 77 w Norwegii i na Bałkanach. Otóż pilot ten stwierdza, że nie zawsze przestrzegano przepisowych wzorów malowania, także maskującego. Często w różnych porach roku spotykano samoloty — niemieckie i Sprzymierzonych w nieprzepisowym malowaniu, ale chroniącym przed obserwacją przeciwnika. Samoloty przemalowywano doraźnie bez zwracania uwagi na regulaminy służbowe. Nawet samoloty, jakich sylwetki zamieszczone zostały w barwach naturalnych w publikacjach uznawanych za źródłowe: „Profile Publications", wydawnictwach Hasegawa i Bandai, Heyne Bildpaperback, Aircam Aviation: Luftwaffe, Fratelli, „Profili di Aerei Militari", „O-Nine Gallerie", Podzun-Pallas „Die Luftwaffe" lub K. Riesa „Markierungen und Tarnanstriche der Luftwaffe im 2. Weltkrieg" mogły po tygodniu wyglądać całkiem inaczej, chociaż znaki przynależności państwowej i godła eskadr itp. pozostawały bez zmiany.

Jeszcze trudniejsza sprawa, to malowanie samolotów z okresu I wojny światowej. Tylko niewielu pilotów pamięta, jak były one naprawdę malowane. Znany historykom lotnictwa ze zdjęć cały biały samolot Fokker D-VII 5125/18 ówczesnego asa Hermanna Goeringa (po II wojnie światowej zbrodniarza wojennego skazanego w procesie norymberskim), ostatniego w 1918 dowódcy eskadry Richthofena, na pewno nie w takich barwach opuścił wytwórnię. Przemalowano go na życzenie pilota w jednostce frontowej. Następny pilot mógł przejmując samolot znów go przemalować.

Oczywiście w pojedynczych przypadkach można prześledzić kolejne zmiany malowania poszczególnych samolotów, ale nigdy dziesiątek tysięcy lub setek tysięcy maszyn z I i II wojny światowej. Przypomnijmy, że było ich łącznie w akcjach na wszystkich frontach ok. 500 000.

Prawdziwe są jedynie przykłady malowania konkretnych samolotów jeszcze żyjących asów, którzy pamiętają, na czym i kiedy latali. I tylko te przykłady są wiarygodne, a nie uogólnienia. Poza tym należy zwracać uwagę na różnice barw wynikające z techniki druku. Podobno najmniej wiarygodne, gdy chodzi o samoloty Luftwaffe, są źródła japońskie.

Pewien młody leutnant Luftwaffe wściekły, że umknął mu szybszy brytyjski Bristol Beaufighter, zaczął z mechanikiem szlifować watą stalową kadłub swego Me-109. Udało się im po tygodniu pracy zwiększyć prędkość o ok. 5 km/h, ale samolot nie był już matowy jak zalecała instrukcja służbowa, lecz błyszczący, wypolerowany.

Również Brytyjczycy i Amerykanie postępowali podobnie. Niektóre oznaczenia kodowe dywizjonów miały **znaki zapytania**. Do dziś nie zawsze wiadomo dokładnie jakie to były jednostki. Często oznaczenie było krótkotrwałe, przejściowe, a potem ów samolot przydzielano innej jednostce.

Gdy autor listu zbudował oryginalną odmianę brytyjskiego Spitfire i zwrócił się po ocenę do „wszystkowiedzącego eksperta „super-dokładnego" — ten skrzywił się i powiedział: żaden Spitfire nie miał takich dodatkowych zbiorników paliwa, te wyglądały całkiem inaczej. A w rzeczywistości? Zbudowany model Spitfire miał pod skrzydłami nie zbiorniki paliwa lecz... beczki z piwem. Otóż brytyjski as myśliwski James E. Johnson (nie mylić z asem amerykańskim mjr. Robertem Johnsonem walczącym na P-47D-21-RE) w ten sposób przetransportował podczas inwazji na Europę w 1944 świeże piwo dla swej eskadry, stacjonującej na pierwszym lotnisku w wyzwolonej Francji — w St. Croix. Samolot był pomalowany w pasy inwazyjne.

Eksperci nie znają wielu podobnych epizodów oraz godeł i znaków różnych jednostek spoza typowych już zawartych w książkach i regulaminach służbowych. Na przykład jednostka myśliwska Luftwaffe 3/JG5 złożona z Me-109E, a stacjonująca na niewielkiej wyspie przekształconej w lotnisko w pobliżu Bergen w okupowanej Norwegii, miała za godło atakującego orła. Natomiast godło na samolotach Me-109 z silnikami Rolls-Royce, jakie można było oglądać w filmie „Bitwa o Anglię", było czystym wymysłem.

A ekspertów „super-dokładnych" nie brakuje i u nas. **(W)**

TRANSPORT LOTNICZY ŚWIATA W 1982 r.

Dane dotyczące światowych przewozów wykonanych przez przewoźników 150 krajów będących członkami ICAO (zob. „Przewozy regularne" w SP nr 39—40 z br.), nie oddają różnic między przewozami lotnictwa poszczególnych 5 ICAO-wskich regionów świata i zmian w tych regionach zachodzących. A są one duże.



Jeśli chodzi o pracę przewozową w przewozach międzynarodowych (tkm), największy wzrost osiągnęło lotnictwo Azji i Oceanu Spokojnego — 9% oraz Afryki — 7%; w przewozach lotnictwa krajów Bliskiego Wschodu nastąpił wzrost wykonanych tkm o 4%, a w Europie — tylko o 2%. Natomiast spadek zanotowali przewoźnicy Ameryki Południowej — o 5%, i regionu Morza Karaibskiego — o 2%.

Jeszcze bardziej zróżnicowane są zmiany w międzynarodowych przewozach **towarowych**. Największy wzrost wykonanych tkm osiągnięto w krajach Afryki — aż 14%. Dalej uplasował się region Azji i Oceanu Spokojnego, gdzie nastąpił wzrost przewozów o 11%, następnie Ameryka Północna — 4% i lotnictwo Ameryki Południowej oraz rejonu Morza Karaibskiego — wzrost po 3%. W przewozach Europy nie nastąpiły zmiany, natomiast w przewozach lotnictwa regionu Bliskiego Wschodu zanotowano 10% spadek wykonanych w transporcie towarów tkm.

Najwyższy współczynnik wykorzystania udźwigu handlowego osiągnęli w 1982 r. przewoźnicy regionu Azji i Oceanu Spokojnego — 64% oraz Europy — 62%. Dalej uplasował się region Bliskiego Wschodu, gdzie współczynnik ten wyniósł 54%, następnie kolejno: Ameryka Północna — 53%, region Ameryki Południowej i Morza Karaibskiego — 51% i na końcu Afryka — 50%.

W dziesięcioleciu 1973—1982 w międzynarodowych przewozach lotniczych niektórych regionów wystąpiły znaczne wahania. Na przykład udział towarzystw Ameryki Północnej w światowych przewozach międzynarodowych zmniejszył się z 26,6% w 1973 r. do 18,9% w 1982 r. Natomiast znacznie wzrósł udział w tych przewozach towarzystw regionu Azji i Oceanu Spokojnego — z 15% w 1973 r. do 26,4% w 1982 r. Również wzrost udziału w światowych przewozach międzynarodowych, w dziesięcioleciu 1973—1982, zanotowali przewoźnicy Afryki, Ameryki Południowej oraz Bliskiego Wschodu.



PRZEWOZY PRZEZ PÓŁNOCNY ATLANTYK

Bardzo ważna część ruchu lotniczego dotyczy przewozów północnoatlantyckich (transport między kontynentami, gdzie jedynym konkurentem jest transport morski), toteż dużą wagę przywiązuje się do wyników tych przewozów.

W 1982 r. liczba pasażerów przewiezionych przez północny Atlantyk samolotami należącymi do 150 krajów ICAO, zmniejszyła się o 2,7% w stosunku do roku poprzedniego i wynosiła 18,6 mln pasażerów (poprzedni spadek liczby pasażerów na tych liniach odnotowano w 1975 r.).

Liczba pasażerów przewiezionych między Stanami Zjednoczonymi a Europą i Afryką wyniosła 15 mln (spadek o 3%), zaś liczba pasażerów, których przewieziono między Kanadą a Europą i Afryką wyniosła 3,6 mln (spadek o 1,6%).

Podobnie jak w przewozach ogólnoświatowych, również w północnoatlantyckich inaczej kształtuje się udział przewozów regularnych, a inaczej nieregularnych (czarterowych). Liczba pasażerów przewiezionych w ruchu regularnym wynosiła bowiem 16,4 mln, tj. zmniejszyła się o 5,4%, natomiast w przewozach nieregularnych przetransportowano 2,2 mln pasażerów, czyli o 22,3% więcej niż w r. poprzednim. W rezultacie tego wzrostu, udział przewozów nieregularnych w ogólnej wielkości przewozów transatlantyckich wzrósł do 11,8%.

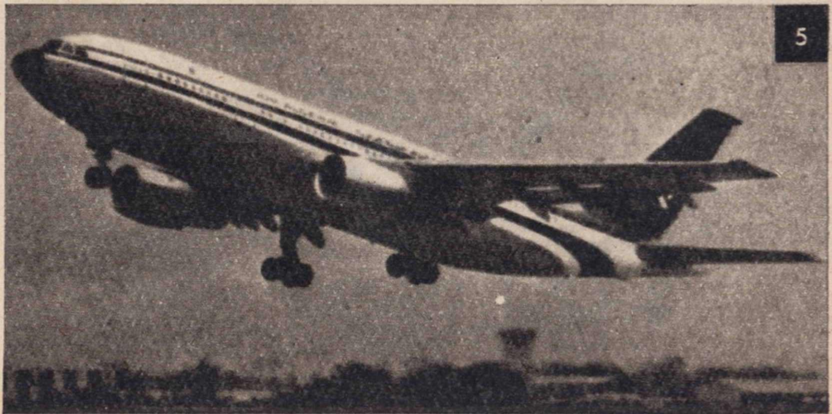
Na trasach łączących Stany Zjednoczone z Europą i Afryką nastąpił spadek przewozów regularnych o 5,5%, natomiast przewozy nieregularne wzrosły tam o 35,4%, podobnie jak na liniach między Kanadą a Europą i Afryką (o 0,9%).

(cdn.)

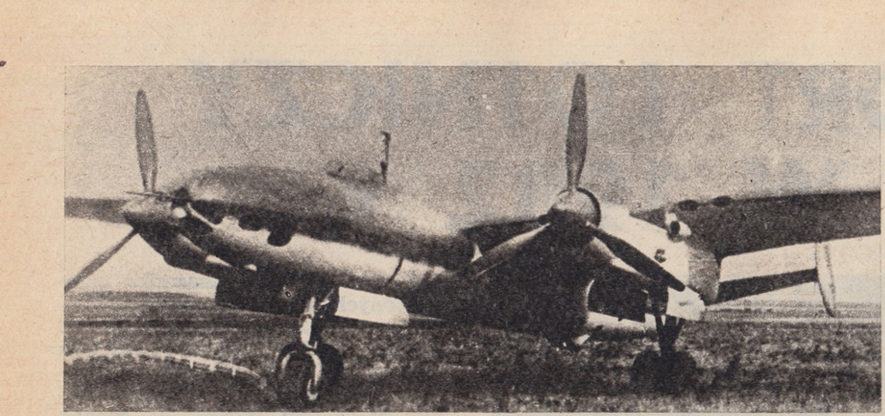
HENRYK MIELCZAREK







NA ZDJĘCIACH: 1 — towarowy Boeing 747 w barwach JAL Cargo, należących do japońskiego przewoźnika Japan Air Lines; 2—5 samoloty Airbus A.300, w barwach: tajlandzkich linii lotniczych Air Siam (2), indyjskich Indian Airlines (3), południowokoreańskich Korean Air Lines (4) i algierskich Air Algerie (5).



SAMO MIASIS



Władimir Michajłowicz Miasiszczew (1902–1978) był znakomitym konstruktorem radzieckim i uczniem Tupolewa. Pod kierownictwem Miasiszczewa powstało kilkadziesiąt typów samolotów, z których wiele swoimi rozwiązaniami wybiegało w daleką przyszłość. Może o tym świadczyć fakt, że bombowce strategiczne Miasiszczewa powstałe na początku lat pięćdziesiątych do dziś znajdują się na wyposażeniu lotnictwa radzieckiego. Ustanowiono na nich 19 światowych rekordów prędkości, pułapu i udźwigu. Miasiszczew był profesorem, doktorem nauk technicznych, otrzymał tytuł Bohatera Pracy Socjalistycznej oraz liczne nagrody państwowe.

Studiując w Moskiewskiej Wyższej Szkole Technicznej w 1923 Miasiszczew podjął pracę u Władimira Klimowa, zajmującego się pierwszymi radzieckimi silnikami lotniczymi. Przez krótki czas był konstruktorem na lotnisku doświadczalnym, a potem, po ukończeniu studiów, na wiele lat przeszedł do wiodącego wówczas zespołu konstruktorów lotniczych CAGI (Centralnyj Aerogidrodinamiczeskij Institut). Miasiszczew szybko zdobył sobie uznanie i talentem, i wiedzą.

Zajmował się zawsze konstrukcjami znajdującymi się na szczycie możliwości nauki lotniczej, często opracowywał projekty perspektywiczne. Pracując w CAGI pod kierunkiem Andrieja Tupolewa (a bezpośrednio w brygadzie Władimira Petlakowa), brał udział w konstruowaniu skrzydeł pierwszych ciężkich samolotów bombowych TB-1 i TB-3. W 1934 Miasiszczew został kierownikiem brygady samolotów eksperymentalnych w zespole Tupolewa i w sierpniu tegoż roku rozpoczął prace nad ANT-41 (od inicjałów Tupolewa, inaczej T-1 od torpedonosiec).

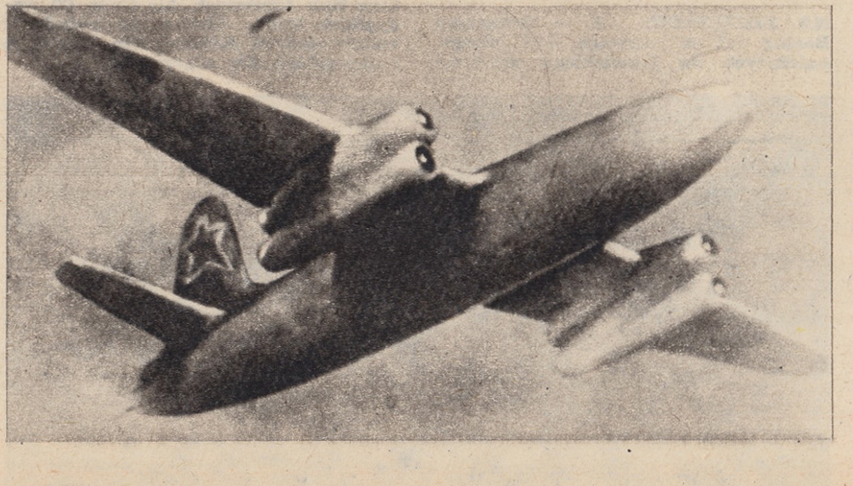
Bombowiec i nosiciel torped, oblatany następnie w połowie 1936, był konstrukcją udaną lecz nie miał szczęścia. W czternastym locie, na skutek niezbadanego wówczas zjawiska — flateru, samolot się rozbił (załoga ocalała). Mimo że ANT-41 był jedynym wówczas samolotem radzieckim mogącym przenosić bomby o masie 1 000 kg, prace na nim przerwano, a młodego konstruktora skierowano do innego zadania. W 1936 grupa konstruktorów radzieckich udała się do Stanów Zjednoczonych, by zakupić tam licencję na samolot transportowy i pasażerski. Wybór padł na znakomity Douglas DC-3 Dakota. Miasiszczew zajmował się przystosowaniem go do norm radzieckich oraz uruchomieniem produkcji (w następnych latach zbudowano w ZSRR 14 tysięcy tych samolotów pod oznaczeniem Li-2).

W 1939 Miasiszczew zgłosił projekt wysokościowego bombowca dalekiego zasięgu, pod względem danych taktyczno-technicznych nie mającego odpowiednika na świecie. Konstruktorowi przydzielono zespół OKB-2 w Specjalnym Oddziale Technicznym i nowemu samolotowi dano numer 102. W kwietniu 1940 rozpoczęto budowę pierwszego prototypu DWB-102 (dalnyj wysotnyj bombardirowszczyk, w nomenklaturze zespołu konstruktorskiego oznaczony WM-1, od inicjałów konstruktora). Do lata 1941 przeprowadzono próby naziemne i przygotowywano się do pierwszego lotu, gdy wybuchła wojna.

W sierpniu OKB ewakuowano do Omska i DWB-102-1 (WM-1a) wystartował dopiero w rok później (oblatywacz W. Żdanow). Nowy bombowiec miał dwie kabiny hermetyczne, wiele nowości w konstrukcji i wyposażeniu, trójkołowe podwozie i system zdalnego sterowania uzbrojeniem strzeleckim (dwaj strzelcy znajdowali się w kabinie hermetycznej i mogli kierować ogniem z ruchomych działek i karabinów maszynowych za pomocą układu hydraulicznego). Samolot z przewidzianymi dla niego silnikami M-120 obiecywał doskonałe własności i planowano wykonanie krótkiej serii dla przeprowadzenia prób wojskowych. Jednak silniki M-120 nie udały się, trzeba było przerobić DWB-102 pod inne silniki. Wykonano projekty z silnikami M-82, ASz-71, M-20, MB-100, MB-102. Spośród nich zrealizowano w listopadzie 1942 wariant z silnikami ASz-71, a następnie z M-71FTK. W maju 1943 samolot ten przeszedł pomyślnie próby państwowe, a w sierpniu przeleciał z Omska do Moskwy, potwierdzając tym samym swoje wysokie własności. Jednak projektowany zasięg bojowy wynoszący 4 000 km nie został osiągnięty, a także ogólna sytuacja na froncie spowodowała, że postanowiono nie produkować seryjnie DWB-102.

12 stycznia 1942 w katastrofie lotniczej zginął W. Petlakow, konstruktor podstawowego bombowca frontowego Armii Czerwonej Pe-2. Początkowo zadanie kontynuowania rozwoju Pe-2 otrzymał dotychczasowy zastępca Petlakowa A. Izakson, zaś w trzy miesiące później A. Putiłow (mający więcej doświadczenia z samolotami, Izakson zajmował się głównie wiatrakowcami i śmigłowcami). 29 czerwca 1943 głównym konstruktorem odpowiedzialnym za Pe-2 został Miasiszczew. Jego zespół podzielił się na dwie grupy, jedna zajmowała się Pe-2, a druga kontynuowała rozwój wysokościowych bombowców dalekiego zasięgu. Projektowano dalsze wersje DWB-102, przechodzące próby jeszcze w lipcu 1945. Wiele informacji o tych pracach można znaleźć w zamieszczonej obok tabeli (publikowanej po raz pierwszy). W końcowym okresie wojny powstały także projekty ciężkich bombowców strategicznych DWB-202 i DWB-302, mogących przenosić 16 ton bomb. Z wielu przyczyn projektów tych jednak nie zrealizowano, tym bardziej że wraz ze zbliżaniem się końca wojny nie było konieczności przeznaczania dużych środków na budowę samolotów strategicznych.

Miasiszczew wraz z grupą współpracowników pojechał do Kazania, gdzie znajdował się ośrodek produkcji Pe-2. Podstawowym zadaniem postawionym przed konstruktorami było ulepszenie parametrów bombowca, a przede wszystkim zwiększenie prędkości o 100 km/h. Pod kierunkiem Miasiszczewa wprowadzono do konstrukcji Pe-2 wiele modyfikacji: ulepszono stanowiska strzeleckie, wzmocniono opancerzenie kabin pilota i strzelca, zastosowano nowe silniki, poprawiono aerodynamikę, zastosowano gaz obojętny w układzie paliwowym w celu zmniejszenia niebezpieczeństwa pożaru. Uzyskano w ten sposób poprawę własności bojowych i wytrzymałości samolotu. Pod względem prędkości mógł on konkurować z myśliwcami niemieckimi. Ulepszenia opracowywane na licznych prototypach były stopniowo wprowadzane w samolotach produkowanych seryjnie. Samolot Pe-2B (1943) otrzymał silniki WK-105PF, a kolejny Pe-2D — WK-107A. Opracowano dwa samolo-

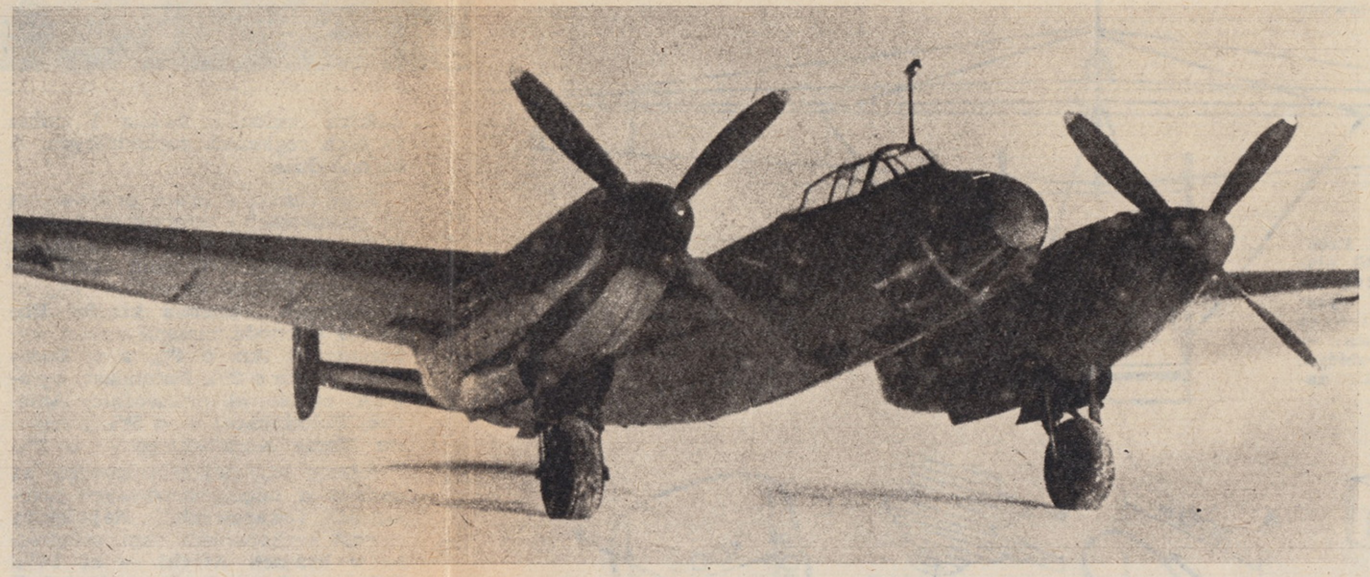


…LOTY
…SZCZEWA





Na zdjęciach: Od lewej: DWB-102 ● Pe-2RD ● DB-108 ● Na dole — RB-17 ● Powyżej — W. Miasiszczew.



ty rozpoznawcze Pe-2F i Pe-2R, bogato wyposażone w aparaturę fotograficzną i dysponujące zwiększonym zasięgiem oraz ciężki myśliwiec Pe-3M. Wśród wersji eksperymentalnych był samolot Pe-2 Parawan z urządzeniem do niszczenia balonów zaporowych, a także Pe-2RD z dodatkowym silnikiem rakietowym RD-1 w końcowej części kadłuba (przy konstruowaniu i próbach Pe-2RD Miasiszczew współpracował z Siergiejem Korolowem, przyszłym twórcą radzieckich rakiet kosmicznych).

Wymienione wyżej samoloty były jedynie modyfikacjami Pe-2, nie wchodzącymi głębiej w konstrukcję. Całkowicie nowym samolotem był Pe-2I, którego prędkość w porównaniu z wersją seryjną wzrosła o 100 km/h. Załogę zmniejszono do 2 osób, skrzydło otrzymało inny profil i zostało nieco podniesione do góry, wygładzono osłony silników. Przekonstruowaniu uległ kadłub; poszerzono go tak, by można było wykonać luk na ciężkie bomby nowych typów. Pierwszy Pe-2I został dokończony wiosną 1944, a podczas prób w maju i czerwcu tego roku pilot A. Chrinkow osiągnął prędkość 656 km/h. Pe-2I swoimi własnościami przewyższał wszystkie średnie bombowce frontowe będące na wyposażeniu lotnictwa radzieckiego. Na początku 1945 zbudowano krótką serię 5 sztuk ze wzmocnionym uzbrojeniem obronnym i trzema członkami załogi (tę wersję nazwano Pe-2M). Ponieważ uruchomienie jej produkcji wymagało daleko idących zmian w technologii, przygotowano również wersję przejściową Pe-2K, w której pewne elementy (skrzydło, osłony silników i podwozie) pochodziły z Pe-2I, pozostałe zaś z seryjnego Pe-2. W lutym 1945 powstała krótka seria Pe-2K.

Latem 1945 przed zespołem Miasiszczewa postawiono zadanie zbudowania dziennego bombowca przeznaczonego do wykonywania silnych uderzeń na tyłach przeciwnika, mogącego przenosić bomby dwutonowe. Opracowano projekty średniego bombowca DB-108 (dalnij bombardirowszczik, silniki WK-109) oraz lotu wysokościowego WB-109 (wysotnij bombardirowszczik, silniki WK-109). DB-108 powstał w 3 wersjach wywodzących się bezpośrednio z Pe-I: dwumiejscowej WM-16 (od inicjałów konstruktora) do bombardowania z lotu poziomego, nurkującej trzymiejscowej WM-17 z bogatszym uzbrojeniem strzeleckim oraz czteromiejscowej WM-18 z większym udźwigiem bomb. Do umożliwienia startu z maksymalnym ładunkiem uzbrojenia WM-17 i WM-18 mogły używać prochowe przyśpieszacze startowe. Budowa WM-16 została zakończona 30 grudnia 1944 i od stycznia następnego roku przechodził on próby w locie. Kolejny WM-17 oblatany w czerwcu 1945 miał nieco niższe osiągi z powodu wzrostu masy startowej. Badania w locie samolotów WM-17 i WM-18 nie zostały zakończone, gdyż skończyła się wojna i samolot przestał być potrzebny, jednak już te cząstkowe próby wykazały, że WM-18 (inaczej oznaczany DB-IV-108) posiada bardzo wysokie charakterystyki taktyczno-techniczne.

WB-109 przeznaczony był do lotów na wysokości ponad 10 000 m i w tym celu miał otrzymać nowe silniki Klimowa WK-109 z regulowanymi sprężarkami dwustopniowymi. Odpowiednio do zadań przewidziano wyposażenie samolotu w układ przeciwoblodzeniowy, urządzenie tlenowe KP-12 itp. Samolot zbudowano w drugiej połowie 1945, jednak z powodu opóźnienia prac nad silnikami na prototypie zabudowano starsze WK-107. Z planowanymi WK-109 prędkość nowego bombowca na wysokości 9 000 m miała wynosić 720 km/h, czyli byłaby porównywalna z prędkościami samolotów myśliwskich ostatniego roku wojny. Prac nad WB-109 nie kontynuowano z tych samych powodów co DB-108.

Wiele uwagi w końcowym okresie wojny poświęcono myśliwcowi towarzyszącemu dalekiego zasięgu. Projektując Pe-2I i DB-108 Miasiszczew przewidział możliwość umieszczenia w lukach bombowych tych samolotów zespołu działek kal. 37 lub nawet 45 mm. Specjalnym samolotem przeznaczonym do tego celu był wariant Pe-2, oznaczony DIS (dalnij istriebitiel soprowożdienija). Dla uzyskania zasięgu 4 000 km otrzymał on zbiornik o pojemności 3 000 dm³ paliwa. DIS był silnie opancerzony i uzbrojony. Nowością było wyposażenie go w 2 urządzenia lokacyjne.

Ostatnimi samolotami projektowanymi przez Miasiszczewa w pierwszym okresie jego działalności konstruktorskiej były wspomniane już DWB-202 i DWB-302 oraz bombowiec otwierający nową epokę w lotnictwie, odrzutowy DSB-17 (dalnij skorostnyj bombardirowszczik, inaczej RB-17 od reaktiwnyj, lub też WM-24). Wobec braku seryjnych silników odrzutowych w ZSRR projekt opracowywano pod niemieckie silniki Jumo 004. Umieszczenie silników było niezwykłe: po 2 na każdym płacie, jeden nad drugim. Samolot miał 2 kabiny hermetyczne oraz trójkołowe podwozie wciągane w kadłub. Zbudowano jego makietę, jednak dalsze prace przerwało rozwiązanie zespołu Miasiszczewa w styczniu 1946. Miasiszczew przeszedł do pracy w MAI (Moskiewskim Instytucie Lotnictwa), gdzie został kierownikiem katedry konstrukcji samolotów. Do działalności konstruktorskiej wrócił w 1951 i osiągnął w niej wiele sukcesów. **(cdn)**

Mgr PIOTR BUTOWSKI
Mgr inż. JEFIM GORDON

SAMOLOTY MIASISZCZEWA DO ROKU 1946

Typ samolotu	Udźwig /kg/	Silniki liczba x typ, moc /kW/	Załoga	Masa własna /kg/	Masa startowa normalna /kg/	Masa startowa max. /kg/	Prędkość na wys. km/h km	Pułap /m/	Zasięg /km/	Wymiary długość /m/ rozpiętość /m/ pow. nośna /m²/	Uwagi
DWB-102	3 000	2xM120TK, 1 342	4	10 966	15 000	17 000	560 - 10	11 000	4 200	18,9 - 25,16 - 78,31	próby w locie, 1942
DWB-102-1	4 000	2xM120	4	10 485	15 000	17 000	542 - 6,8	9 300	5 100	18,9 - 25,16 - 78,31	próby, luty-wrzesień 1942
DWB-102-2	3 000	2xM-20, 1 641	4	11 671	15 100	18 000	600 - 5		2 250	18,9 - 25,16 - 78,31	projekt, 1940
DB-102N	3 000	2xM120TK, 1 342	4-5	10 251	14 000	16 600	590 - 10	11 000	4 050	18,85 - 25,16 - 78,0	projekt, 1941
DB-102N	4 000	2xMB-100, 3 132	4	12 378	16 070	18 435	573 - 5	9 050	4 500	18,85 - 25,16 - 78,0	projekt, 1942
DWB-102	4 000	2xM-71, 1 566	4	10 950	14 850	18 860	535 - 5,6	9 250	4 000	18,9 - 25,16 - 78,3	próby, maj 1943
DWB-102	4 000	2xASz-71-2TK-3,1 491	4	12 173	16 038	19 037	506 - 10,5	10 500	3 900	23,98 - 78,0	próby, marzec 1944 - lipiec 1945
DWB-3	5 000	2xASz-73TK	4		18 715	22 270	528 - 10	10 200	4 090	18,85 - 26,06 - 88,51	projekt, 1945
DWB-102 /N15/		2xASz-73TK	3			31 300	558 - 8,5	12 400		20,85 - 35,6 - 110	projekt, 1945
DWB-102DM	3 000	2xMB-100F, 3 848	4		17 000		600 - 8	10 800	3 000	19,0 - 26,3 - 84,0	projekt, 1945
Pe-2M-1	1 500	2xM-1	2	6 150	8 170	9 300	610 - 6,3	10 100	2 800	13,33 - 17,15 - 41,8	projekt, 1944
Pe-2B	1 000	2xM-105PF	3	5 993	7 885	8 858	465 - 5	8 800	1 380	12,24 - 17,15 - 40,5	próby, grudzień 1943
Pe-2D	1 500	2xM-107A, 1 230	3		8 750	9 770	586 - 5	9 500	1 700		projekt, 1943
Pe-2K	1 000	2xWK-105PF	3	6 344	8 405	8 805	570 - 4	8 200	1 450	13,24 - 17,8 -	mała seria, luty 1945
Pe-2I /WM-12/	2 000	2xWK-107A, 1 230	2	6 722	8 983	9 928	656 - 5,65	9 000	2 275	13,47 - 17,8 - 42,5	próby, kwiecień-maj 1944
Pe-2I	3 000	2xWK-107A, 1 230	3	6 970	9 700	11 700	631 - 5,7	9 000	2 000	13,47 - 17,8 - 42,5	mała seria, 1945
Pe-2M /WM-13/	3 000	2xWK-107A, 1 230	3	7 045	9 850	11 700	586 - 2	8 500	2 050	13,47 - 17,99 - 43,5	próby, sierpień 1945
DIS		2xWK-107A, 1 230	2-3	7 045	9 850	11 700	627 - 5	9 600	3 700	13,83 - 17,99 - 43,4	próby, 1945
Pe-2RD /WM-15/		2xWK-105 RA, 820 1xRD-1ChZ, 3	3	6 044	8 200	9 215	560 - 5		780	13,35 - 17,15 - 40,5	próby, lipiec 1943
DB-108 /WM-17/	3 000	2xWK-108, 1 342	3	7 512	9 990	11 990	670 - 6	10 000	2 200	13,47 - 17,8 - 43,1	próby, czerwiec 1945
DB-108 /WM-18/	4 000	2xWK-108, 1 342	4	7 581	10 530	13 580	660 - 5,8	10 000	2 000	15,02 - 17,8 - 43,1	próby, czerwiec 1945
DB-108 /WM-16/	3 000	2xWK-108, 1 342	2	6 922	9 400	11 400	700 - 6	10 500	2 250	13,47 - 17,8 - 43,1	próby, styczeń 1945
WB-109	3 000	2xWK-109, 1 547	2	7 508	9 900	11 900	720 - 9	12 550	2 200	14,17 - 17,8 - 43,16	projekt, 1945
DWB-202	16 000	4xASz-72TKM	9	22 100	33 000	44 000	560 - 11,5	12 500	4 000	29,2 - 42 - 130,0	projekt, 1944
DWB-302 /WM-23/	16 000	4xAM-46TK-2, 1 715	9	23 100	34 000	45 000	670 - 10	12 500	5 000	29,2 - 42 - 130,0	projekt, 1945
RB-17 /WM-24/	3 000	4xJumo 004, 9	3	9 450	14 410	19 212	805 - 8	11 500	3 000	16,0 - 20,8 - 48,0	projekt, 1945

MIĘŚNIOLOTY

Rozwój mięśniolotów nie zakończył się na pierwszym konkursie Henry Kremera i przelocie kanału La Manche. Paul MacCready z zespołem wygrał wówczas 50 000 w 1977 i 100 000 funtów szterlingów w 1979 r., co w przypadku przelotu kanału pokryło zaledwie koszty własne. O kilku małych nagrodach konkursowych nie mamy co mówić, bo są one przede wszystkim brytyjskie, a nie międzynarodowe.

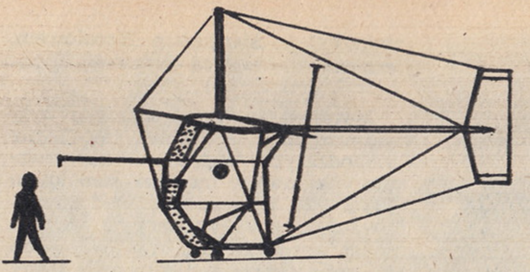
Ale oto 26 kwietnia 1983 r. Henry Kremer znów przekazał 100 000 funtów brytyjskich, jako nagrodę w nowym konkursie międzynarodowym: wyścigu mięśniolotów. Konkurs organizowany przez Królewskie Towarzystwo Lotnicze (RAS) ma obejmować wyścig po trasie trójkątnej o obwodzie 1 500 m, z trzema punktami zwrotnymi. Czas przelotu od startu do mety nie może przekraczać 3 min., a więc prędkość powinna być około 32 km/h. Dozwala się na korzystanie z akumulatora energii, np. elektrycznego, ładowanego pracą mięśni pilota. Nie wolno jednak korzystać z silników wszelkiego rodzaju, ogniw fotowoltaicznych itp.

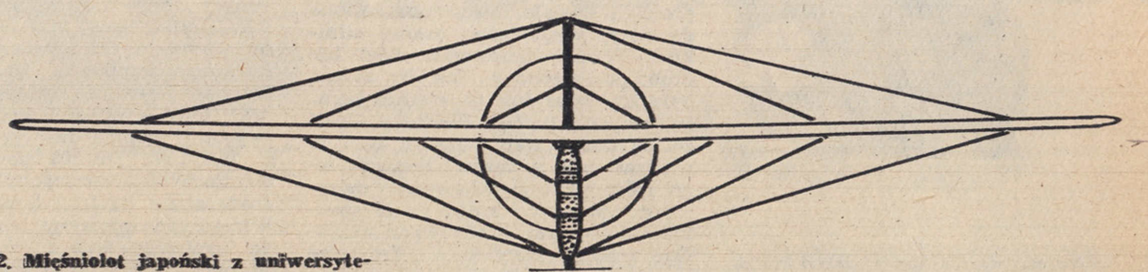
Przebieg konkursu będzie nadzorowany przez brytyjski aeroklub narodowy i obserwatorów FAI. Podział nagród jest następujący: ze 100 000 funtów szterlingów — 20 000 dla pierwszego zwycięzcy i po 5 000 za każde poprawienie rekordowego czasu przelotu trasy. Jeśli zwycięzca okaże się od razu najlepszym — zabiera wszystko po zakończeniu wyścigu.

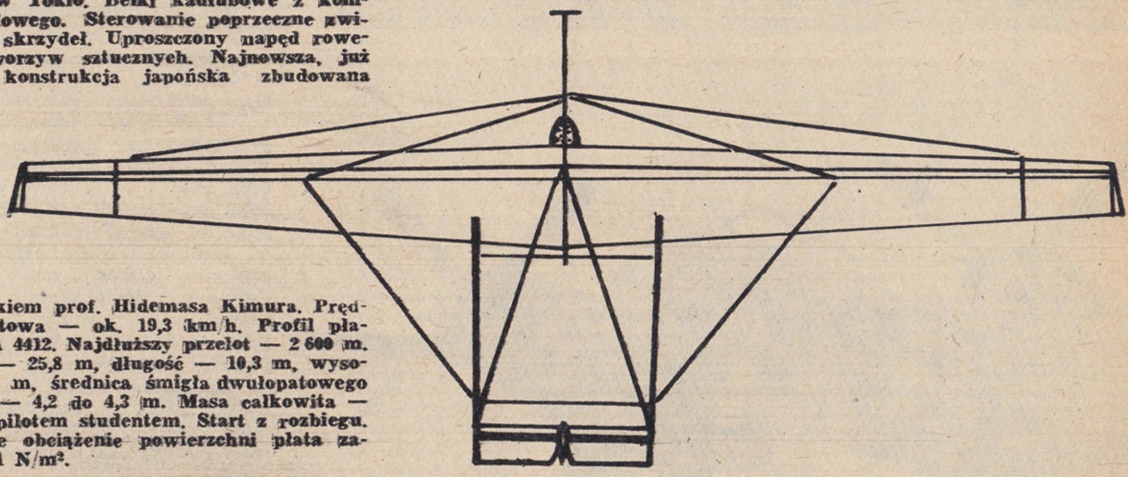
A więc konkurs ma wyraźnie spełniać rolę czynnika postępu technicznego. Według stanu z sierpnia 1983 r. warunki nowego konkursu spełnia 58 mięśniolotów, z których 38 zostało oblatanych.

Ale to nie wszystko. Amerykańskie Stowarzyszenie Śmigłowcowe (AHS) ustanowiło w 1981 r. nagrodę im. Igora Sikorskiego w wysokości 10 000 dolarów za 1-minutowy zawis na wysokości średniej 3 m nad wyznaczonym kwadratem. Śmigłowiec musi być cięższy od powietrza i napędzany siłą mięśni ludzkich.

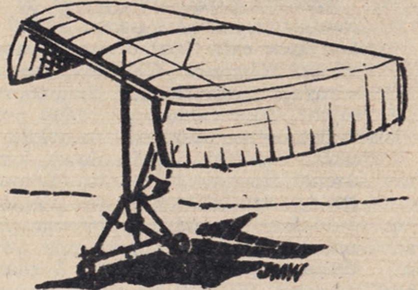
Który mięśniolot wygra nowy konkurs? Być może, jeden z tych najnowszych pokazanych na ilustracjach. **(W)**



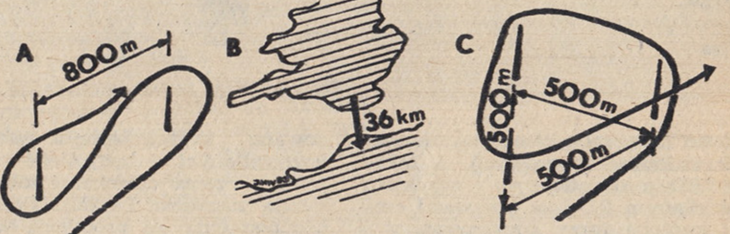


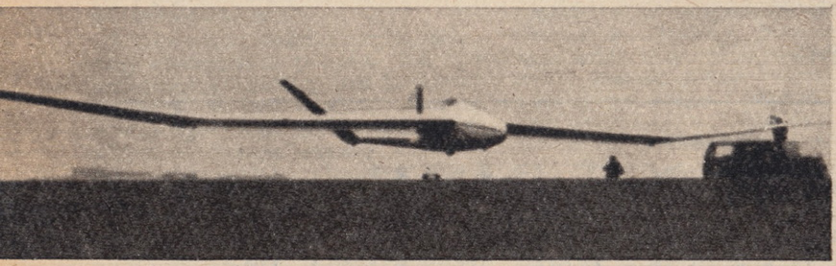


MILAN-82. Mięśniolot japoński z uniwersytetu Nihon w Tokio. Belki kadłubowe z kompozytu węglowego. Sterowanie poprzeczne zwichrzeniami skrzydeł. Uproszczony napęd rowerowy z tworzyw sztucznych. Najnowsza, już dwunasta, konstrukcja japońska zbudowana pod kierunkiem prof. Hidemasa Kimura. Prędkość przelotowa — ok. 19,3 km/h. Profil płata — NACA 4412. Najdłuższy przelot — 2 600 m. Rozpiętość — 25,8 m, długość — 10,3 m, wysokość — 5,6 m, średnica śmigła dwułopatowego pchającego — 4,2 do 4,3 m. Masa całkowita — 90,17 kg z pilotem studentem. Start z rozbiegu. Jednostkowe obciążenie powierzchni płata zaledwie — 21 N/m².



Przewidywany wygląd najnowszego mięśniolotu brytyjskiego Air-Plane konstrukcji Freda To. Jest to mięśniolot nadmuchiwany z powłoką płócienną. Ciśnienie powietrza w komorach — 0,7 do 3 kPa. Rozpiętość — 15,24 m. Jest to odmiana mięśniolotu Phoenix.

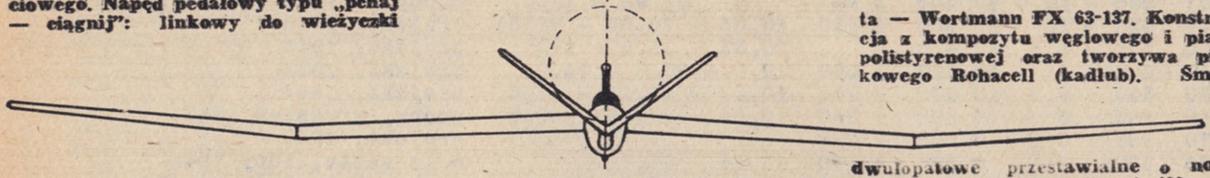


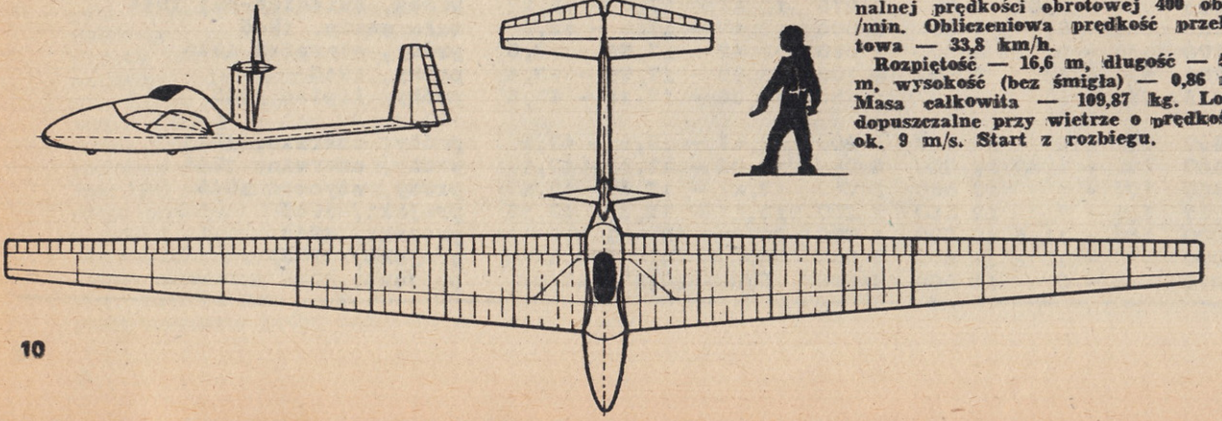




Wyżej: Konkursowe trasy mięśniolotów o nagrodę H. Kremera: A — ósemka (1977 — Gossamer Condor), B — przelot kanału La Manche (1979 — Gossamer Albatross), C — wyścig (1984 — ?).
Z lewej: Mięśniolot HVS w locie oraz fragment kabiny i wieżyczki śmigłowej. (Zdjęcie: „Aeromodeller")

HVS. Mięśniolot zachodnioniemiecki konstrukcji Wolfganga Huttera i Wilhelma Schule, zbudowany przy poparciu przemysłu lotniczego RFN. Przewidywany do konkursu prędkościowego. Napęd pedałowy typu „pchaj — ciągnij": linkowy do wieżyczki śmigłowej z przekładnią łańcuchową i kołem zamachowym. Najdłuższy przelot — 701,5 m. Pilot (23 lata) jest doświadczonym szybownikiem oraz użytkownikiem ULM-ów. Profil płata — Wortmann FX 63-137. Konstrukcja z kompozytu węglowego i pianki polistyrenowej oraz tworzywa piankowego Rohacell (kadłub). Śmigło dwułopatowe przestawialne o nominalnej prędkości obrotowej 400 obr./min. Obliczeniowa prędkość przelotowa — 33,8 km/h. Rozpiętość — 16,6 m, długość — 5,3 m, wysokość (bez śmigła) — 0,86 m. Masa całkowita — 109,87 kg. Loty dopuszczalne przy wietrze o prędkości ok. 9 m/s. Start z rozbiegu.





CHALLENGER PO RAZ TRZECI

Właściwie świat przyzwyczaił się już do odraczania lotów samolotów kosmicznych, nie była więc specjalnym zaskoczeniem dwukrotna zmiana terminu rozpoczęcia misji STS-8. Według początkowych planów Challenger miał wystartować do niej 14 sierpnia, start przesunięto jednak na 20 sierpnia na godz. 6.21 GMT, a następnie na 30 sierpnia na 6.15 GMT (2.15 czasu lokalnego). Jako przyczynę opóźnienia podano przedłużające się doprowadzanie do zdatności satelity TDRS-1, którego miano wypróbować w łączności międzyorbitalnej. Wprowadzenie do programu tego elementu spowodowało też przedłużenie misji do 6 dni, tj. 145 godzin i 10 min. (początkowo zaplanowana była na 121 godzin i 29 minut).

U podstaw zmian harmonogramu leżała jednak też konieczność transportu Challengera z Kalifornii, gdzie lądował po STS-7, w wyniku złych warunków atmosferycznych na Florydzie.

Czas ten wykorzystano zresztą na wymianę niektórych podzespołów samolotu kosmicznego, jak turbopompa jednego z silników głównych, jedna z pomocniczych pomp hydraulicznych, jeden z iluminatorów kokpitu — uszkodzony w poprzednim locie przez mikrometeoryt — wymieniono też hamulce kół, nadwerężone podczas ostatniego lądowania.

Samolot kosmiczny ustawiony na wyrzutni 2 sierpnia — znów z jednodniowym opóźnieniem, tym razem przez burze, jakie nawiedziły Florydę. Po napełnieniu zbiorników paliwem (w dniach 15—24 sierpnia) gotowy do startu zespół: Challenger, dodatkowe zbiorniki i silniki, miał masę 2 037 Mg, z czego 11,8 Mg przypadało na masę użyteczną. Ciąg startowy silników wynosił 26 478 kN (2 700 000 kG).

W trzecim locie Challengera, w jego kabinie zajęła miejsca pięcioosobowa załoga: **Richard Trully** — czterdziestopięcioletni dowódca wyprawy STS-8, oficer US Navy, przedtem latał Enterprise i Columbią (w 1981 r.); **Daniel C. Brandenstein** — 40 lat, drugi pilot, również oficer US Navy; **Dale A. Gardner** — w listopadzie kończy 35 lat, specjalista kosmiczny, także oficer US Navy (podobno wysłannik utworzonej niedawno Space Command US Navy); **Guion S. Bluford** — prawie 41 lat, dr inż. kosmiczny, specjalista w dziedzinie laserów, podpułkownik US Air Force. Czarny! **William Thornton** — 54 lata, dr medycyny, jego zadaniem było kontynuowanie badań wpływu przebywania w kosmosie na organizm ludzki. Na swoją kolejkę czekał aż 16 lat, nic dziwnego, że był najstarszym astronautą, jaki poleciał w kosmos.

Większym jednak ewenementem STS-8 był lot pierwszego czarnoskórego w kosmos — Guiona S. Bluforda.

Czwórka kosmicznych debiutantów (tj. z wyjątkiem R. Trully'ego) zajęła miejsca 123—126 na liście osób, które przebywały w kosmosie.

Start Challengera nastąpił **30 sierpnia** o godz. **6.32 GMT**, tj. 2.32 czasu miejscowego. Przy doskonałej tej nocy widoczności płomień silników widoczny był nawet z sąsiednich stanów i z Kuby. Zaplanowano na ten lot orbitę kołową 278 km o nachyleniu płaszczyzny 28°45', obniżoną pod koniec lotu do 224 km.

31 sierpnia o godz. 9.45 GMT, tj. podczas 18 okrążenia Ziemi, „wyjęto" z ładowni, za pomocą telemanipulatora, indyjskiego satelitę telekomunikacyjnego **„Insat 1.B** o wymiarach 2,18 × 1,55 × 1,42 m, skonstruowanego przez Ford Aerospace, by ustawić go na orbicie. Wyposażony w 12 wzmacniaków 6/4 GHz, Insat 1.B ma dać lub raczej zastąpić Indiom 8 000 linii telefonicznych, a ponadto służyć do przekazywania informacji meteorologicznych i programów tv, za pośrednictwem nadajnika niskich częstotliwości (2,6 GHz). Satelita ten okazał się nieco mniej pechowy od poprzednika (eksploatacja Insat 1.A, umieszczonego na orbicie 8 kwietnia 1982 r. okazała się niemożliwa w wyniku awarii systemu stabilizacyjnego) — płaszczyzny z bateriami słonecznymi rozłożono w nim dopiero po skomplikowanych manewrach 14 września br.

Jednym z głównych zadań STS-8 (według niektórych — głównym) było sprawdzenie skuteczności łączności za pośrednictwem satelity **TDRS-1**.

Jest to satelita do łączności międzyorbitalnej w pasmach wysokiej częstotliwości (C i Ku), z teoretyczną prędkością przekazywania informacji 300 megabodów. Wyniesiono go również w ładowni Challengera, ale w STS-6 i w wyniku wadliwego działania silnika IUS też były z nim kłopoty — ustawiono go odpowiednio dopiero po serii mini-manewrów (dokonano ich ponoć 39) w końcu czerwca br.

TDRS-1 ma posłużyć do łączności ze Spacelabem (STS-9), ale według początkowych planów miał go wspomóc w tym drugi satelita — TDRS-2. Przedłużająca się analiza awarii silników IUS i ich usuwanie spowodowały jednak, że w łączności ze Spacelabem pośredniczyć będzie tylko TDRS-1, toteż konieczne było ostateczne stwierdzenie jego niezawodności. Niepokojące było to, że w uprzednich próbach łączności z satelitą Landsat-4, za pośrednictwem TDRS, stwierdzono liczne trudności. Wynikało to jednak nie tyle z wadliwego funkcjonowania satelity, co przyjmującego odeń informacje centrum w White Sands w Nowym Meksyku. Przetwarzane tam informacje odpowiadają informacjom przekazywanym jednocześnie przez 120 000 linii telefonicznych, przy czym są to informacje dźwiękowe, obrazowe i in., stąd problemy wyłaniające się przy ich obróbce są bezprecedensowe.

31 sierpnia przerwano na 14 godzin łączność z Challengerem, z powodu awarii komputera selekcjonującego w White Sands. Kłopoty były jeszcze i potem, niemniej zapowiedziana na 3 września konferencja prasowa z astronautami, właśnie za pośrednictwem TDRS-1, odbyła się w przewidzianym czasie i trwała całe 24 minuty, bez żadnych zakłóceń. Astronauci potwierdzili działanie satelity bez zarzutu.

Miejsce pozostawionego na Ziemi satelity TDRS-2 zajął w ładowni Challengera specjalny ładunek **PFTA** (Payload Flight Test Article), który posłużył do wypróbowania zdolności manewrowych telemanipulatora, zwłaszcza z ciężkimi i wielkogabarytowymi ładunkami.

PFTA, konstrukcji Grummana, o masie 3 855 kg (1 225 kg konstrukcji i 2 630 kg balastu), ma kształt zbliżony do hantla: na końcach osi długości 6,03 m zamocowano dwa koła, każde o średnicy 4,57 m. Chodziło o to, by PFTA miał maksymalny moment bezwładnościowy i by nie można go było ustabilizować.

Manewrowano nim łącznie przez 15 godzin w ciągu dwóch dni. Najbliższym celem tych prób jest wyniesienie amerykańskiego satelity odzyskiwalnego LDEF-1, o masie 9 750 kg, oraz naprawa na orbicie satelity SMM (STS-13). Przyśpieszenie doświadczeń z PFTA umożliwiło zmianę kolejności misji STS-12 i STS-13.

Do ważnych zadań wyprawy należały badania biologiczne.

Od pierwszego dnia lotu włączony był moduł CFES (Continuous Flow Electrophoresis System) do doświadczeń z elektroforezą [1]), obsługiwany przez Bluforda i Gardnera. Moduł znalazł się w kosmosie, na pokładzie samolotu kosmicznego, już po raz czwarty, poprzednio jednak wydzielano w nim za pomocą elektroforezy substancje. Tym razem doświadczeniu poddano żywe komórki: zabrano po dwie próbki komórek przysadki mózgowej szczura, nerki ludzkiej i trzustki psa. Chodziło o wyselekcjonowanie z nich komórek beta wytwarzających hormon regulujący poziom cukru we krwi — insulinę. Celem doświadczenia było sprawdzenie, czy w warunkach nieważkości można liczyć na wydajność oddzielania tego hormonu, życiodajnego dla diabetyków, 700 razy większą niż na Ziemi.

Dokonane w USA badania wykazały, że zapotrzebowanie na środki farmaceutyczne „made in space" osiągnie przed końcem wieku wartość 30 mld dol. Każde doświadczenie przyśpiesza wdrożenie metod przemysłowego ich wytwarzania.

Jednym z przedmiotów badań był tzw. ostatnio modnie „syndrom adaptacji do nieważkości" „przy czym astronauci mieli za zadanie badać się sami. O wyniku badań może świadczyć entuzjastyczne stwierdzenie dra Thorna — który problemem tym zajmował się specjalnie — że nie ma bariery wieku ograniczającej możliwość lotu w kosmos. Z ust najstarszego czynnego astronauty wydaje się to brzmieć autorytatywnie.

Prowadzono też inne eksperymenty medyczne (do tego celu zabrano np. kilka szczurów), ale nie tylko. Ładunek Challengera stanowił też np. aparat do pomiaru erozji różnych materiałów pod wpływem cząsteczek tlenu atomowego, jak również 12 pojemników GAS (Get-Away-Special), z których 3 służyły do doświadczeń z wytwarzaniem sztucznego śniegu, 1 zawierał aparaturę do naświetlania filmów fotograficznych promieniowaniem ultrafioletowym oraz do badania oddziaływania promieniowania kosmicznego na obwody scalone. 8 pozostałych wypełniono... 240 000 pamiątkowych kopert opatrzonych znaczkami poczty ekspresowej po 9,35 dol. Po powrocie miały się one znaleźć w sprzedaży, jako rarytas filatelistyczny, po 15,35 dol., dając zysk 1,5 mln dol.

5 września o godz. 3.00 GMT zaczęto przygotowania do lądowania. O godz. 5 GMT astronauci przywdziali kombinezony przeciwgrawitacyjne i po przeszło półtorej godzinie (o 6.35 GMT) uzyskali zgodę Houston na zejście z orbity. O 6.40 GMT Challenger leciał już tyłem, by po 10 minutach (znajdował się wtedy nad Oceanem Indyjskim) włączyć silniki orbitalne na 2 min. i 23 s. w celu nadania ujemnego przyśpieszenia 79,5 m/s. Pozwoliło to wejść w gęste warstwy atmosfery (nad wyspą Guam). Między 7.12 a 7.26 GMT nastąpiła przerwa w łączności. O 7.38 GMT (w Kalifornii była wtedy 0.38), po odpowiednich manewrach, Challenger znajdował się już na osi pasa startowego nr 22 kalifornijskiej bazy Edwards.

I tu dopiero zaczął się kulminacyjny moment całej wyprawy — nocne lądowanie. Wybrano do niego betonową drogę startową, by operacji nie utrudniały tumany kurzu, ograniczające widoczność w światłach reflektorów. Pas startowy oświetlono sześcioma lampami ksenonowymi, każda o światłości 800 mln kandeli. W promieniu wielu kilometrów od bazy nie mógł znajdować się żaden „niekontrolowany" pojazd, by jego światła nie wprowadzały w błąd i nie rozpraszały lądującej załogi.

Również w kabinie Challengera wyłączono całe oświetlenie — załoga korzystała jedynie z projektora danych na przedniej szybie (head-up-display).

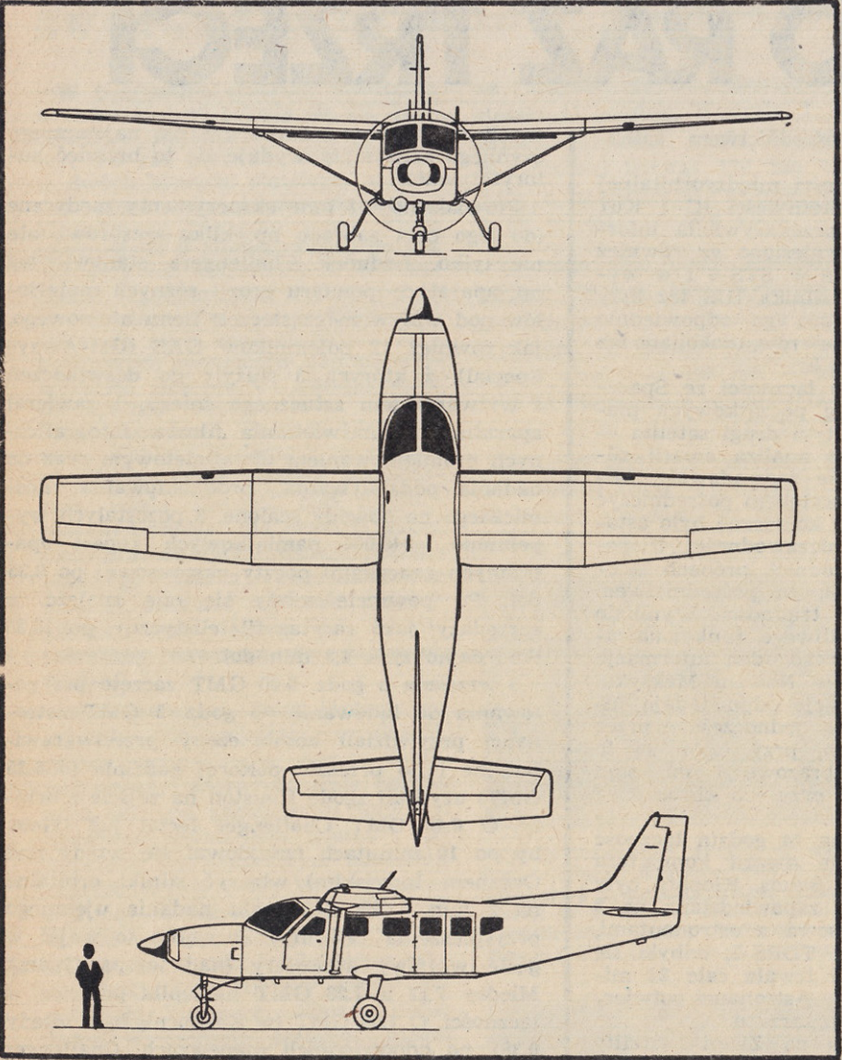
Rosło napięcie oczekiwania. Oświetlona była tylko droga startowa, a samolot kosmiczny pozbawiony jest świateł pozycyjnych. Schodzący do lądowania lotem ślizgowym Challenger wyłonił się więc w pewnym momencie z ciemności tuż nad pasem, niczym zjawa, by dokładnie o **7.41 GMT** (0,41 czasu miejscowego) dotknąć kołami Ziemi.

Do tego niezwykłego lądowania załoga przygotowywała się przez rok. Był to nie tylko najtrudniejszy moment całej misji, ale przede wszystkim po raz kolejny wykazano szeroki zakres użytkowania samolotów kosmicznych.

I tym razem nie obeszło się bez drobnych awarii na pokładzie. Podobnie jak nie zawsze udane manewry satelitów i ich funkcjonowanie, dowodzi to, że działanie w kosmosie nigdy nie odbywa się tak gładko, jak to się czasem wydaje.

PIOTR GÓRSKI

[1]) Elektroforeza — ruch naładowanych cząsteczek fazy rozproszonej w kierunku anody (anaforeza) lub katody (kataforeza) w ośrodku znajdującym się w polu elektrycznym; elektroforezę stosuje się m. in. do rozdzielania białek (wg Encyklopedii PWN).



SAMOLOT WIELOZADANIOWY CESSNA CARAVAN

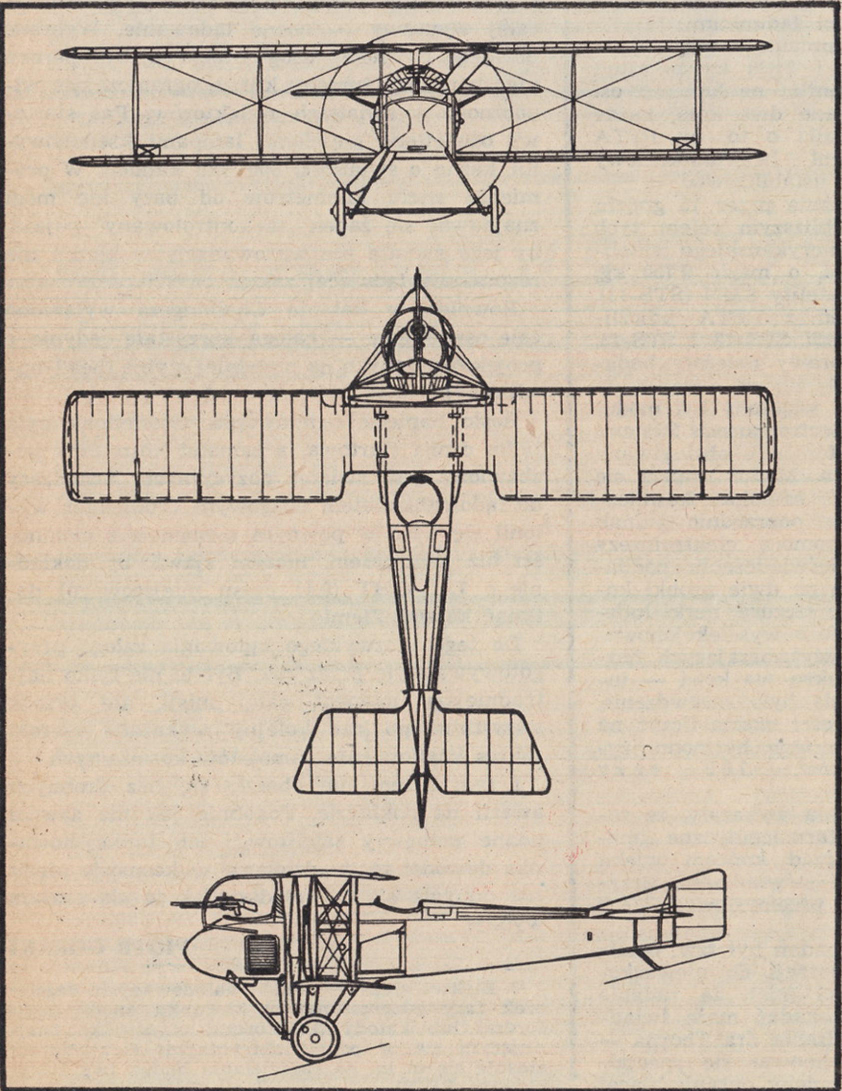


Wytwórnia Cessna Aircraft Comp. (USA) opracowała nowy 1-silnikowy turbinowośmigłowy samolot wielozadaniowy Cessna Caravan, wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu na lekki użytkowy samolot przyszłości. Samolot ten ma być następcą lub uzupełnieniem rodziny samolotów Cessna 180, 185, 206 oraz de Havilland Beaver i Otter, których kilka tysięcy jest używanych w różnych dziedzinach usług lotniczych.

Obok zasadniczej wersji lądowej, Cessna Caravan przewidziany jest również do stosowania w wersji wodnosamolotu, amfibii oraz na nartach. Zabiera na pokład 2 pilotów oraz 14 pasażerów w kabinie o objętości 9,63 m³. Może być także stosowany do: patrolowania, aerofotogrametrii, przewozu skoczków spadochronowych i zaopatrzenia, poszukiwań, lotów sanitarnych, rolniczych oraz do zwalczania pożarów leśnych. Dla ułatwienia załadunku posiada dwuskrzydłowe drzwi o dużym wykroju. Może zabierać na pokład duży zbiornik na ciecz operacyjną lub 2 kontenery typu D i inne ładunki. Cessna Caravan jest górnopłatem zastrzałowym, wyposażonym w duży kadłub i usterzenie z centralnym usterzeniem kierunku oraz w stałe 3-kołowe podwozie z przednim kółkiem.

Skrzydło w obrysie prostokątno-trapezowym, bez skosu, ze wzniosem, wyposażone w lotki, z którymi współdziałają przerywacze, oraz klapy obejmujące 70% rozpiętości skrzydła, wychylane o 30°, bardzo zmniejszające prędkość lądowania. Kadłub o przekroju kwadratowym, z kabiną o długości 4,6 m, posiada 12 okien bocznych i 2-dzielną szybę przednią. Usterzenie wysokości bez skosu, o obrysie trapezowym. Usterzenie kierunku ze skosem i dużym lemieszem na wierzchu kadłuba. Stery odciążone rogowo. Podwozie główne z rurowymi goleniami typu sprężynowego (resorowego), wolnonośne. Goleń przednia z resorem i amortyzatorem olejowo-pneumatycznym. Napęd stanowi 1 silnik turbinowośmigłowy Pratt-Whitney PTA A-114 o mocy 447 kW. Pojemność zbiornika paliwa 1 250 dm³. Nowoczesne wyposażenie pokładowe. Na zamówienie montowany jest radar pogodowy, układ klimatyzacji, aparatura tlenowa i inne Oblot odbył się 9.12.1982. Certyfikacja planowana jest w 1984, a dostawy — w 1985. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15,75 m, długość — 11,46 m, wysokość — 4,32 m. **Masy:** max. masa startowa — 3 039 kg, masa wodnosamolotu i amfibii do startu — 3 198 kg, masa ładunku płatnego — 1 361 kg. **Osiągi:** prędkość przelotowa — 344 km/h, wznoszenie — 7,62 m/s, zasięg — 1 850 km.



SAMOLOT ROZPOZNAWCZY SPAD A.2

Po skandalu finansowym w 1914 założyciela francuskiej wytwórni najszybszych przed I wojną światową samolotów SPA Deperdussin, została ona przejęta przez Louisa Bleriota i nazwana SPAD. Przez pewien okres samoloty nazywano Bleriot-SPAD.

Pierwszy samolot okresu wojennego SPAD A.2 zaprojektował główny konstruktor byłego SPA — inż. Louis Bechereau. Wyróżniał się on układem łączącym cechy napędu ze śmigłem pchającym i ciągnącym. SPAD A.2 został oblatany 21.05.1915. Wyprodukowano 99 samolotów tego typu, z czego 57 zakupiła Rosja. 1.04.1917 było w Rosji 25 samolotów SPAD A.2.

Samolot A 2 miał niezłe naówczas osiągi, ale nie cieszył się dobrą opinią wśród francuskich nawigatorów — strzelców pokładowych: marźli w sklejkowej kabinie, a przy katastrofie ginęli miażdżeni przez silnik znajdujący się tuż za ich plecami. Nic też dziwnego, że A.2 zostały szybko wycofane z lotnictwa francuskiego (od 1916). Niektóre samoloty A.2 lotnictwa rosyjskiego miały podwozie płozowe.

Ulepszona odmiana SPAD A.4 została oblatana 22.02.1916. Miała ten sam układ i wymiary, lecz mocniejszy silnik. 1 samolot pozostał we Francji, a 10 sprzedano do Rosji.

Samolot dwumiejscowy, rozpoznawczy.

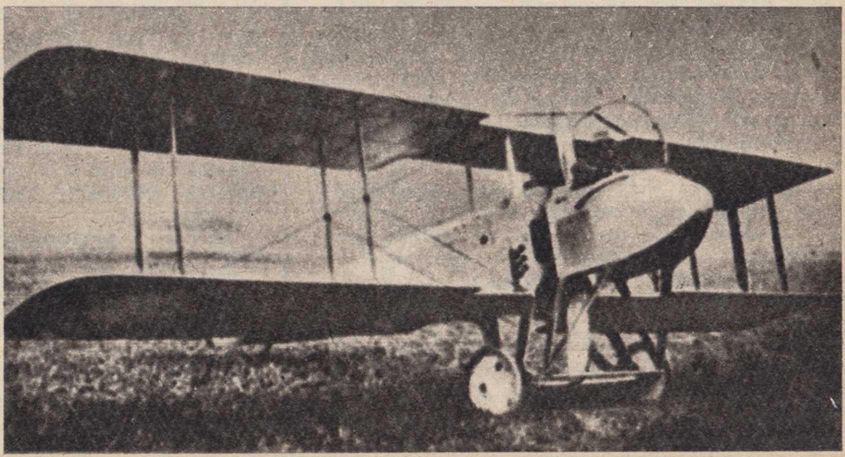
Konstrukcja drewniana.

Silnik wirujący Le Rhone o mocy 58,9 kW w A.2 lub 81 kW w A.4.

Uzbrojenie: 1 ruchomy k. masz. Lewis 7,7 mm obserwatora w przedniej kabinie.

Malowanie: Według tomiku 9 Biblioteczki Skrzydlatej Polski. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,5 m, długość — 7,3 m. **Masy:** masa własna — 730 kg, masa całkowita — 915 kg. **Osiągi:** prędkość max. (2 000 m) — 135 km/h, czas wznoszenia na 2 000 m — 12 min. 3 s., pułap — 4 000 m, czas trwania lotu — 2 h 25 min. Dane A.2.



ZNAKI ROZPOZNAWCZE W LATACH 1936–1945 (49)

Tekst i rysunki: Tomasz J. Kowalski

WŁOCHY

Forma znaku rozpoznawczego malowanego na usterzeniu pionowym samolotów włoskich także uległa modyfikacji. Nastąpiło to 10 lipca 1940, kiedy to Włochy wypowiedziały wojnę Francji i Wielkiej Brytanii. Tradycyjny układ pasów o barwach narodowych zastąpiono białym krzyżem, który początkowo malowano na układzie pasów, a na samolotach szkolnych i niektórych egzemplarzach prototypowych czy zdobycznych do 1943. Na tle białego krzyża umieszczano herb domu sabaudzkiego, przy czym najczęściej malowano go w centrum krzyża lub na górnym jego ramieniu. Początkowo krzyż obejmował jedynie ster kierunku, lecz z czasem na wielu typach samolotów malowano go na całym usterzeniu pionowym. Sporadycznie stosowano jego formę uproszczoną, polegającą na pominięciu herbu domu sabaudzkiego oraz na znacznie zmniejszonych wymiarach, obejmujących jedynie fragment usterzenia pionowego. Takie uproszczone znaki stosowano najczęściej na samolotach produkcji niemieckiej Me-109 i Ju-87.

Cechą charakterystyczną znaków rozpoznawczych malowanych na płatach była ich standaryzacja, sprecyzowana dla wytwórni w formie szczegółowych wymiarów typowych dla samolotów określonego przeznaczenia. Z tego względu powstawał efekt niejednakowych wymiarów znaków względem geometrii płata; przez długi czas uważano, iż znaki rozpoznawcze Włoch nie miały ściśle określonych proporcji.

PLANSZA:

1 — Savoia Marchetti SM 79 w malowaniu i oznakowaniu typowym dla roku 1936.

2 — Fiat CR 32 nr 2723 z oznakowaniem wprowadzonym 9 czerwca, lecz stosowanym praktycznie od wiosny 1937. Przedstawiony egzemplarz należał do 84 eskadry stacjonującej w Zurigo w 1937.

Ponadto przedstawiono:

A — Herb domu sabaudzkiego malowany na sterze kierunku na białym polu.

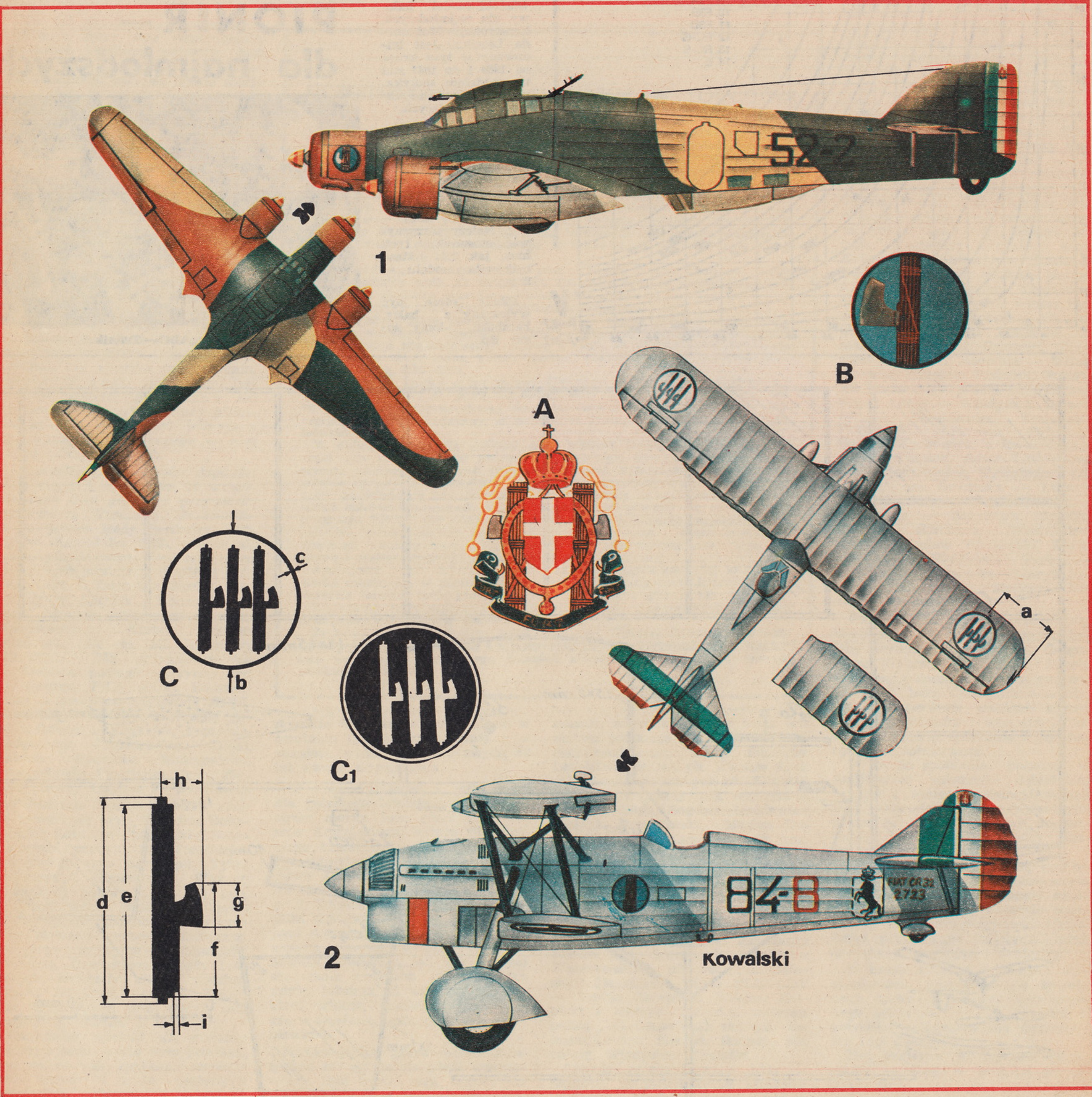
B — Znak rozpoznawczy malowany na kadłubie.

C — Jedna z odmian znaku rozpoznawczego malowanego na płatach, dla którego wymiary podano w tabeli.

CI — Odmiana znaku malowanego na płatach.

Korzystając z oznaczeń podanych na planszy, przedstawiamy tabelę wymiarów włoskich znaków rozpoznawczych malowanych na płatach.

	Samoloty		
wymiar	myśliwskie (m)	rozpoznawcze (m)	bombowe (m)
a	0,72	1,0	2,8
b	0,96	1,2	1,8
c	0,05	0,06	0,07
d	0,76	0,9	1,36
e	0,7	0,84	1,26
f	0,44	0,54	0,74
g	0,16	0,24	0,28
h	0,13	0,2	0,26
i	0,02	0,03	0,04



CZY SPADAJĄCY MODEL JEST GROŹNY?

Wprawdzie bardzo rzadko, ale jednak zdarzają się: urwania modelu z linek uwięziowych, wyjście radiomodelu spod kontroli, ucieczki różnych modeli swobodnie latających, mogące być groźne przy zderzeniu z przeszkodą, a zwłaszcza z człowiekiem. Tak jest na całym świecie. Najbardziej zapobiegliwi i surowi w tym względzie są Szwajcarzy. Tam też przygotowano odpowiedni źródłowy artykuł, który w całości lub w skrótach obiegł nieomal cały świat.

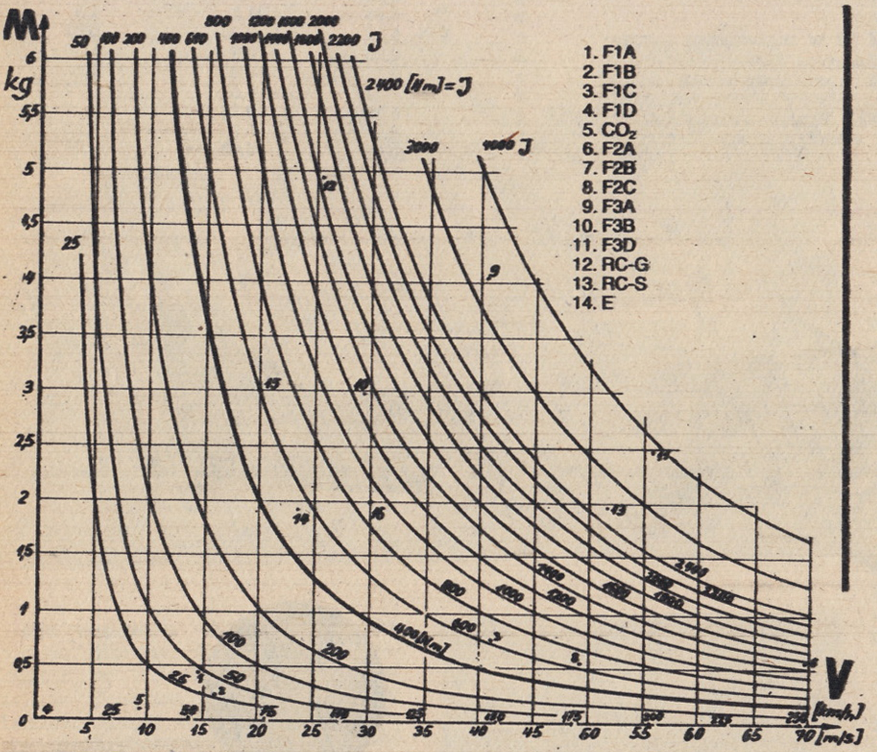
Co trzeba wiedzieć o zagrożeniu dla widzów ze strony spadającego modelu? Przede wszystkim decyduje tu jego prędkość lotu, następnie masa i podział modelu (połączenia części — stałe lub odejmowane).

Progiem bezpieczeństwa dla człowieka jest model o energii kinetycznej 400 J — dżuli (1 J=Nm= =1 N×1 m), chociaż i taki może być groźny przy niekorzystnym trafieniu. Dla przykładu — krótkie porównanie: zderzenie z lecącym modelem o energii kinetycznej 600 J odpowiada trafieniu widza kamieniem o masie 60—90 kg spadającym z wysokości 1 m.

Na wykresie przedstawiono wartość energii kinetycznej w J różnych modeli i radiomodeli — w zależności od ich masy (w kg) oraz prędkości lotu (m/s). Dzieląc odczytaną z wykresu wartość przez 10, otrzymamy w przybliżeniu masę kamienia spadającego z wysokości 1 m.

Wiedza o potencjalnym zagrożeniu jest niezbędna przede wszystkim organizatorom wszelkich imprez modelarskich, a także modelarzom startującym z dużymi i szybkimi modelami w miejscach niezabezpieczonych lub nad głowami widzów.

Oznaczenia na wykresie: F1A do D, F2A do C, F3A do D — klasy modeli FAI, CO_2 — modele z silnikami na dwutlenek węgla, RC-G — duże radiomodele szybowców, RC-S — radiomodele prędkościowe, E — modele z napędem elektrycznym.

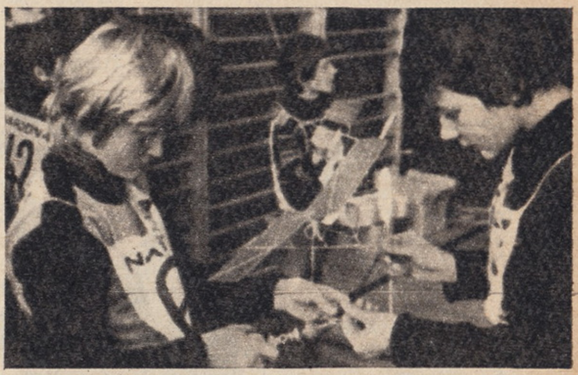


PIONIR — dla najmłodszych

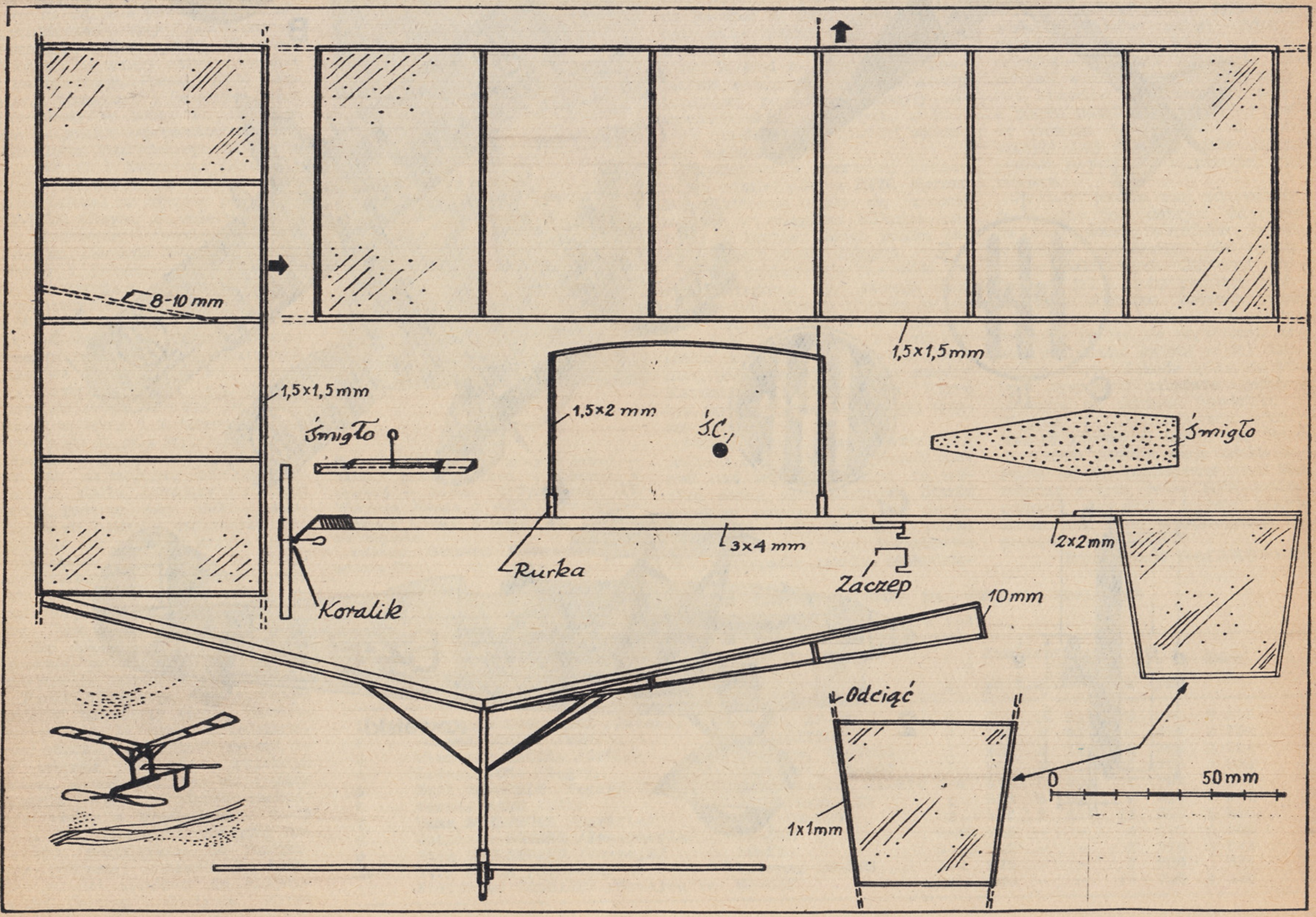
Pionir, to jugosłowiański model halowy dla najmłodszych, konstrukcji Muhameda Ljutika. Jest budowany w tym kraju od 1969 i do 1983 stał się modelem spotykanym masowo na zawodach dziecięcych.

Pionir ma rozpiętość — 350 mm i jest pokryty cienkim papierem (masa właściwa — do 15 g/m²). Masa modelu — 1 g, masa gumy (1 pasmo o średnicy 1 mm) — 1 g. Należy utrzymywać stosunek tych mas, jak 1:1. Masa całkowita modelu — 2 g.

Pionir może być wykonany z balsy, bambusu, słomy, sosny itp.



Zdjęcie i rysunek „ABC — Tehnike".



GRÓB W PARKU PADEREWSKIEGO

W 21 numerze „Skrzydlatej Polski" z br. zamieściliśmy list p. Jana Nowaka, w którym podaje on nazwiska członków załogi samolotu alianckiego zestrzelonego przez Niemców w sierpniu 1944 r. Samolot ten runął do Jeziorka Kamionkowskiego na Pradze.

W związku z tym otrzymaliśmy od p. Józefa Zubrzyckiego z Krakowa obszerny list, w którym poddaje on w wątpliwość informacje nadesłane nam przez p. Nowaka, współpracującego ściśle z p. French'em z Anglii. Pan Zubrzycki pisze, iż w ogóle jest zagadką czy członkowie załogi zestrzelonego na Pradze bombowca byli pochowani w Parku Paderewskiego (przyległego do Jeziorka Kamionkowskiego). Dalej twierdzi, że brak jest potwierdzenia, iż bombowiec ten został zestrzelony nad Parkiem Paderewskiego. Następnie p. Zubrzycki pisze, iż sierżant Lyne, jedyny który uszedł śmierci podczas upadku samolotu, miał rzekomo być członkiem załogi bombowca, który zestrzelony został nad Placem Krasińskich (!). Załoga tego samolotu, sugeruje p. Zubrzycki, została najpierw pochowana na ul. Długiej, a potem miała być ekshumowana i przeniesiona do grobu na terenie Parku Paderewskiego.

Postaramy się teraz odpowiedzieć na sugestie p. Zubrzyckiego i rozwiać jego wątpliwości. Otóż w numerze 25 „Skrzydlatej" z br., na podstawie danych dostarczonych przez p. French'a z Anglii, napisaliśmy wyraźnie, że samolot Liberator Mk VI EV 961 runął do Jeziorka Kamionkowskiego. Dalej: Oficjalnie zarejestrowanym w Anglii, w tamtejszych archiwach, miejscem śmierci załogi tego bombowca jest: Park Paderewskiego, Warszawa. A więc — fakt zestrzelenia alianckiego samolotu nad Placem Krasińskich nie ma nic wspólnego z faktem zestrzelenia innego samolotu nad Jeziorkiem Kamionkowskim. Pan Zubrzycki łączy nazwisko sierż. Lyne'a, członka załogi Liberatora EV 961, z załogą bombowca znad Placu Krasińskich. Z jakiej racji? U zbiegu Miodowej i Placu Krasińskich runął nie Liberator lecz Halifax ze 148 dywizjonu RAF, i nie w nocy z 13 na 14 lecz w nocy z 14 na 15 sierpnia 1944 r. Polegli lotnicy z Liberatora EV 961 pochowani zostali najbliżej miejsca upadku samolotu, a więc tuż u brzegów jeziorka. Świadczy o tym zamieszczone poniżej zdjęcie ich grobu. Autorem zdjęcia, wykonanego w roku 1946, jest warszawski nauczyciel, nie żyjący już p. Józef Rudzki, a zdjęcie przyniósł do redakcji jego syn, Andrzej Rudzki. To właśnie tu, w miejscu uwidocznionym na fotografii, a znajdującym się niedaleko wejścia do Parku Paderewskiego, spoczywały szczątki bohaterskich lotników. Na ich grobie umieszczona była tablica ze stosownym napisem, sporządzona przez okolicznych mieszkańców.

Sądzimy, że te informacje wystarczą, aby rozwiać wątpliwości p. Zubrzyckiego. (z)



KORESPONDENCJE

MISTRZOSTWA HARCERZY

W dniach 25—30 lipca br. na Górze Szybowcowej w Jeżowie Sudeckim rozegrano pierwsze w historii ZHP mistrzostwa spadochronowe pod nazwą I Harcerski Wielobój Spadochronowy. Na starcie zameldowały się reprezentacje harcerskich środowisk lotniczych z Gdańska, Wrocławia, Złotoryi, Bolesławca i Legnicy.

Pierwsza konkurencja obejmowała skoki spadochronowe na celność lądowania w kategorii spadochronów SW-5 i ST-7. Najlepszy rezultat na SW-5 uzyskał dh Piotr Solecki z Harcerskiego Klubu Lotniczego Wzlot w Gdańsku, zaś na spadochronie ST-7 od początku do końca konkurencji prym wiódł dh Robert Guguła ze złotoryjskiego Trawersu. Wszyscy uczestnicy wykonali po jednym skoku treningowym i trzy punktowane.

Następnie rozegrano konkurencje harcerskie w formie lotniczej gry terenowej, w rejonie Kotliny Jeleniogórskiej. Tu czekał startujących ostry egzamin ze znajomości wielu zagadnień techniki harcerskiej, między innymi z zakresu terenoznawstwa, pionierki, wyznaczania zrzutowisk itp. Pierwszym etapem gry było przyjęcie zrzutu spadochronowego na wyznaczonych i oznakowanych przez drużyny polowych lądowiskach. Zrzucano pakiety z mapami i szczegółowymi rozkazami dalszego działania. Dalej — tzw. przenikanie, polegające na skrytym i szybkim pokonaniu 10-kilometrowego odcinka trudnego terenu górskiego. Rejon ten patrolowany był przez specjalny samolot, a wykrycie przez lotniczego obserwatora przenikającej drużyny groziło utratą poważnej ilości punktów. Wszystkie zespoły wyszły z tej próby zwycięsko, a najlepszy wynik uzyskała ekipa Trawersu. Ona też w klasyfikacji ogólnej uplasowała się na pierwszej pozycji, nieznacznie tylko wyprzedzając gdański Wzlot. Trzecia lokata przypadła zespołowi legnickiemu, którym dowodził niestrudzony dh Artur Nikiel.

Uczestniczący w zawodach harcerze postanowili nadać imię współinicjatora Wieloboju, pwd Krzyśka Kościuchy, instruktora harcerskiego Trawersu, który latem br. zginął śmiercią lotnika wykonując 25-ty skok spadochronowy.

Na zakończenie Wieloboju odbyło się uroczyste ognisko z udziałem przedstawicieli władz harcerskich i miejscowego aeroklubu. Organizatorem zawodów była Główna Kwatera ZHP, Aeroklub Jeleniogórski i Harcerskie Koło Lotnicze Trawers.

pwd Jacek Ślęzak

POCZTA LOTNICZA

TYPY SAMOLOTÓW

Jan Haradkiewicz — Wojewodzin. Większość wymienionych w liście typów samolotów była już opisana w cyklu „Samoloty świata". Kolejne opisy samolotów japońskich są przygotowywane do Lamusa.

BRAK DANYCH

Dariusz Krzowski — Lublin. Nie mamy bliższych danych dotyczących minisamolotu Bathtub i jego twórcy.

WZNIOSY

Józef Miechowicz — Gorzów Wlkp. Wzniosy obu skrzydeł są jednakowe we wszystkich samolotach i szybowcach.

KLUB ISKRA

Waldemar Preckajło, ul. Anielewicza 30 m. 43, 01-052 Warszawa, poszukuje książki A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" i „...1939—1945", luźnego numeru czasopisma „Airfix Magazine" i luźnych numerów radzieckiego czasopisma „Konstruktor" z wyjątkiem n-rów 7/82 i 4/83.

Adam Tuta, Majków Średni 29, 97-306 Grabia woj. Piotrków Tryb., poszukuje pilnie książki J. Wojciechowskiego „UFO i prawdziwe latające talerze" (Biblioteczka „Skrzydlatej Polski" nr 18), w zamian za którą oferuje n-ry „Skrzydlatej Polski": 22 i 30 z 1982 r. oraz 1, 3, 4, i 6 z 1983 lub gotówkę.

Bogdan Kwiatkowski, Zarośle 92, 07-410 Ostrołęka 2, poszukuje numerów „Małego Modelarza" od roku 1958 do 1980. Do wymiany ma: 500 numerów „Świata Młodych", 80 „Tygrysów", 10 numerów „Małego Modelarza", 30 — „Modelarza", 10 „Kalejdoskopów Techniki", 200 „Skrzydlatej Polski", 40 „Żołnierza Polskiego", 3 „Techniki Lotniczej i Astronautycznej", 2 „Letectví+kosmonautika", 2 „Planów Modelarskich", 20 „Miniatur Lotniczych", 20 książek o lotnictwie, 82 numerów TBiU oraz „Relaxy", „Żbiki" i „Pilot śmigłowca". Chciałby również otrzymać książkę „Budowa plastykowych modeli samolotów" i „Samoloty II wojny światowej".

Maciej Stołowski, ul. Włocławska 10/24, 62-600 Koło, poszukuje n-rów 1 i 4/1981 dwumiesięcznika „Astronautyka" — w zamian oferuje do wymiany n-ry 4/1982 i 1/1983 tego czasopisma oraz nr 5 i 6/1983 „Młodego Technika" lub zapłaci gotówką.

Interesuje się załogowymi lotami kosmicznymi i pragnie korespondować z czytelnikami o podobnych zainteresowaniach.

Ryszard Dambiec, Al. K. Marksa 92/4, 80-420 Gdańsk-Wrzeszcz, poszukuje numerów „Małego Modelarza" z lat 1958—70. Do wymiany przeznacza książki o tematyce lotniczej, morskiej, żeglarskiej i fotograficznej, TBiU, prospekty samochodowe, Tygrysy, Miniatury Morskie, numery „Modelarza", „Małego Modelarza", „Młodego Technika", „Planów Modelarskich", „Letectví+kosmonautika", „Przeglądu Technicznego", „Elektronika", „Zrób sam", plany modelarskie samolotów, statków, odcinki „Godło i barwa w lotnictwie", pozycje z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski".

OGŁOSZENIE DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, samolotów, silników, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29 m. 2, 51-113 Wrocław. (ogł. nr 68)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa—Książka—Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

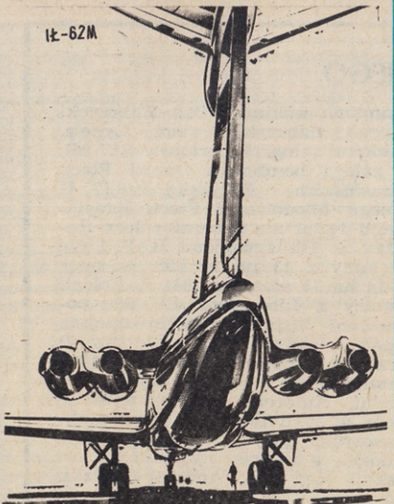
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego, Warszawa, ul. Miedziana 11.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 4.XI.1983. Zam. 4953. Zam. 5157. M-76. PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306


REPUBLIC OF UTOPIA
PASSPORT CARD
P RU 780914001
ERICSSON
MARY E I L
UTOPIAN
5 AUG 58 580805-2566
F UTOPIAN
14 SEP 78 14 SEP 83
Bror Smith Mary Ericsson
PRU.780914001ERICSSON.MARY.E.I.L..........
...U..050858•.........F140978•16P

PASZPORT PASAŻERA AEROBUSU

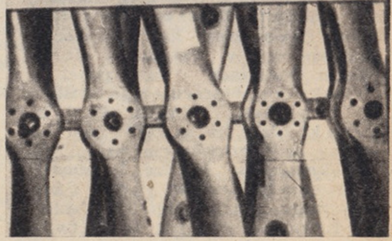
Dla przyspieszenia odpraw granicznych setek i tysięcy pasażerów przybywających jednocześnie aerobusami ICAO przewiduje się wprowadzenie paszportów komputerowych, czyli typowych (88×125 mm) odczytywanych przez komputery lotniskowe. Na zdjęciu wzór takiego paszportu przyszłości. W ocenie ICAO już od 1968 możliwości odpraw lotniskowych nie odpowiadają liczbom przewożonych pasażerów.



NAWIGATOROM – PRZED LOTEM

Naukowcy, kontrolerzy ruchu powietrznego oraz meteorolodzy i cybernetycy lotnictwa cywilnego ZSRR opracowali automatyczny system wstępnych obliczeń nawigacyjnych w lotach krajowych i międzynarodowych. Ośrodki komputerowe otrzymują bieżące dane z poszczególnych centrów (meteo, stan techniczny konkretnego samolotu, jego zapas paliwa, ładunek handlowy, masa w locie). Komputery po analizie danych przekazują do sal nawigatorów wyliczenia niezbędne przed rozpoczęciem lotu. Informacja z września 1983.





ŚMIGŁA DREWNIANE

Jedyna w RFN wytwórnia drewnianych śmigieł lotniczych R. Hoffmann zatrudnia 50 osób i produkuje rocznie ok. 800 śmigieł, o średnicach od 0,26 m do 5,4 m. Opanowano produkcję 360 typów, a nowe rzadko są badane w tunelu wytwórni chłodnic Fiata w Turynie. Główny konstruktor (42 lata) jest zdania, że przyszłość mają śmigła trójłopatowe, jako cichsze (poziom hałasu mniejszy o 2—6 dB). Stosuje się wyłącznie austriackie drewno jesionowe, wszelkie inne okazały się gorsze. Śmigła klei się pod wysokim ciśnieniem, a potem starannie obrabia ręcznie wg wzorców.

Dlaczego śmigła drewniane? Są nadal ok. 40% lżejsze od metalowych odpowiedników, mają dużą sprawność, są odporne na drgania przy dużych obciążeniach zmiennych. Poza tym śmigło drewniane jest łatwiejsze do kontroli jego stanu. Jeśli dobrze wygląda (nie ma uszkodzeń lakieru) — jest dobre. Śmigła metalowe wymagają kontrolnych środków technicznych. Krawędzie natarcia łopat są chronione blachą mosiężną średniej twardości (0,6 mm), nalutowaną miękko na nieco szerszej warstwie siatki fosforowo-brązowej. Siatka ta jest przymocowana spinaczami metalowymi do łopaty. Na to nakłada się 7—8 warstw lakieru syntetycznego (1—2 warstwy podkładowe). Po każdej warstwie obowiązuje szlifowanie. Długie suszenie. Produkcja śmigła trwa do 6 tygodni. Śmigła tej wytwórni spotykane są m.in. w samolotach z USA, Francji, CSRS i w polskich motoszybowcach SZD-45 Ogar.

W Polsce śmigła drewniane wytwarzają zakłady PZL WSK-Okęcie.



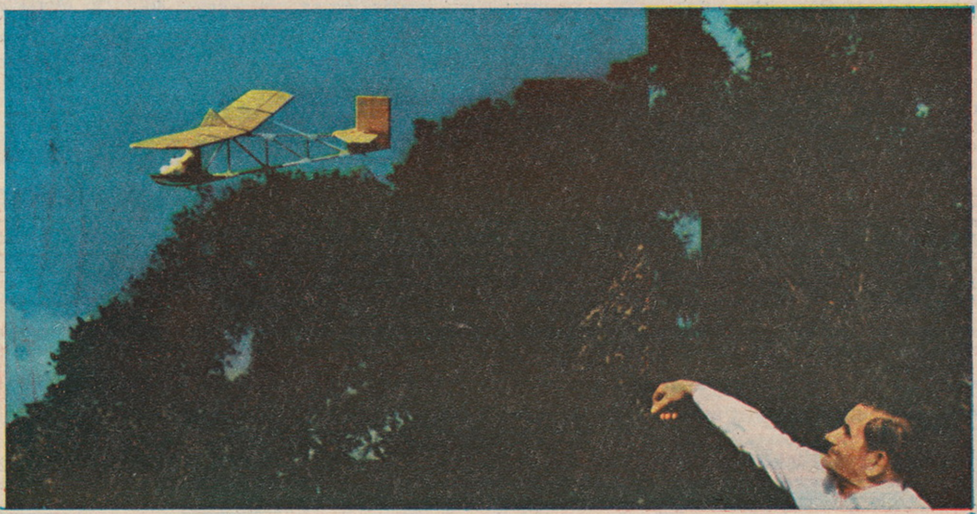
KOMFORT CISZY

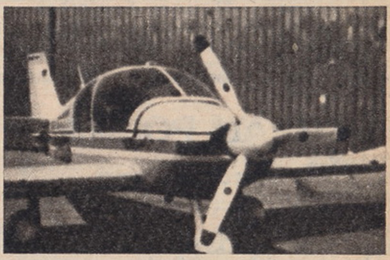
Port lotniczy w Sztokholmie jest cichy od 1983. Wyłączono wszystkie głośniki zastępując je informacją wzrokową dla pasażerów. Głośniki służą tylko do informowania wyjątkowego. System w pełni zdał egzamin. Przedtem z głośników zrezygnowano w porcie lotniczym Kopenhagi.

NOWY ULS?

Edward Kasperowicz, zamieszkały w Lincoln, w Anglii, były polski lotnik, jest zamiłowanym modelarzem. Oto jeden z jego modeli — polski przedwojenny jednomiejscowy szybowiec szkolny Wrona.

Szybowiec Wrona spełnia dzisiejsze wymagania stawiane ULS-om. Była to konstrukcja drewniana, kryta płótnem.







GWIAZDOGRÓD

Mało kto wie, że rozległy kosmodrom w Bajkonurze ma swoją stolicę. Jest nim miasto Zwiezdograd (Gwiazdogród), którego centrum pokazujemy na zdjęciu. Dodajmy, że wielu pisarzom i dziennikarzom, zwłaszcza zachodnim, często mylą się: Gwiazdogród z Gwiezdnym Miasteczkiem. Wielki kosmodrom bajkonurski leży w obwodzie karagandzkim w Kazachskiej SRR. Poza tym znajduje się tu pomnik Siergieja Korolowa, domy-muzea (willa S. Korolowa oraz pobliska willa J. Gagarina i H. Titowa) oraz Hotel Kosmonautów.

Zdjęcia i rysunki: Agencja Prasowa Novosti (APN), „Letecky obzor", archiwum, „Flyg Revyn", „Der Flieger".